

# TLAKAN P2

PŮVODNÍ NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ (CZ)  
PŮVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE (SK)

CE



## Návod k používání

Obsluha zařízení je povinná si podrobně prostudovat tento návod k používání

|         |         |  |
|---------|---------|--|
| Výrobek | název:  | Ovládací automatika s akustickou signalizací poruchy |
|         | typ:    | TLAKAN-P2, TLAKAN-P2T                                |
| Výrobce | název:  | NORIA technology s.r.o.                              |
|         | adresa: | Hrázka 621/40, 621 00 Brno                           |
|         | IČO:    | 29247357   |

## OBSAH

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1</b>  | <b>ÚVOD</b> .....   | <b>2</b> |
| <b>2</b>  | <b>URČENÍ VÝROBKU</b> .....   | <b>2</b> |
| <b>3</b>  | <b>BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU</b> .....                                | <b>2</b> |
| 3.1       | BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.....  | 2        |
| 3.2       | BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU.....  | 2        |
| <b>4</b>  | <b>ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVÍŠTĚ</b> .....                                 | <b>2</b> |
| 4.1       | HODNOTY ELEKTRICKÉ INSTALACE .....  | 2        |
| 4.2       | ELEKTRICKÁ VÝZBROJ PRACOVÍŠTĚ.....  | 2        |
| 4.3       | PŘIPOJENÍ PRACOVÍŠTĚ NA SÍŤ .....   | 2        |
| 4.4       | ZAPOJENÍ A INSTALACE ZAŘÍZENÍ.....  | 3        |
| 4.4.1     | Připojení plovákových spínačů ke svorkám.....                               | 3        |
| 4.4.2     | Připojení jednofázového čerpadla .....                                      | 3        |
| 4.4.3     | Připojení třífázového čerpadla.....   | 3        |
| 4.4.4     | Připojení čerpadla s tepelnou ochranou .....                                | 3        |
| 4.4.5     | Schéma zapojení pro TLAKAN-P2(T)-N3.....                                    | 4        |
| 4.4.6     | Schéma zapojení pro TLAKAN-P2(T)-N1.....                                    | 4        |
| <b>5</b>  | <b>ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ</b> .....   | <b>4</b> |
| <b>6</b>  | <b>OVLÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ</b> .....  | <b>5</b> |
| 6.1       | ZAPNUTÍ AUTOMATIKY A NASTAVENÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ.....                        | 5        |
| 6.2       | SIGNALIZACE PORUCH.....   | 5        |
| <b>7</b>  | <b>TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ</b> .....                                   | <b>5</b> |
| <b>8</b>  | <b>BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ</b> .....                       | <b>5</b> |
| 8.1       | POVINNOSTI PROVOZOVATELE .....  | 6        |
| 8.2       | OBSLUHA ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ .....   | 6        |
| <b>9</b>  | <b>FUNKCE ZAŘÍZENÍ</b> .....  | <b>6</b> |
| <b>10</b> | <b>POKYNY OBSLUZE ZAŘÍZENÍ</b> .....  | <b>6</b> |
| 10.1      | BEZPEČNOST PRÁCE PŘI OBSLUZE ZAŘÍZENÍ.....                                  | 6        |
| <b>11</b> | <b>UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU</b> .....  | <b>7</b> |
| <b>12</b> | <b>POSTUP, KTERÝ JE NUTNO DODRŽET V PŘÍPADĚ HAVÁRIE NEBO PORUCHY</b> .....  | <b>7</b> |
| <b>13</b> | <b>POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ</b> ..... | <b>7</b> |
| <b>14</b> | <b>POŽÁRNÍ BEZPEČNOST</b> .....   | <b>7</b> |
| <b>15</b> | <b>LIKVIDACE VÝROBKU A JEHO ČÁSTÍ</b> .....                                 | <b>8</b> |
| <b>16</b> | <b>ZÁRUKA</b> .....   | <b>8</b> |
| 16.1      | UPOZORNĚNÍ PRO SPOTŘEBITELE.....  | 8        |
| 16.2      | ZÁRUČNÍ PODMÍNKY.....   | 8        |
| <b>17</b> | <b>ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b> .....  | <b>8</b> |

## 1 ÚVOD

Povinností uživatele a obsluhy je řádně se seznámit před zahájením práce s návodem k používání. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti práce, údržbě a je nutné ho považovat za součást zařízení. Bezporuchová, bezpečná práce se zařízením a jeho životnost do značné míry závisí na jeho správné a pečlivé údržbě. Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se na výrobce zařízení. Doporučujeme Vám vyhotovit si po doplnění údajů o koupi zařízení kopii „Návodu k používání“ a originál si pečlivě uschovat pro případ ztráty nebo poškození.

## 2 URČENÍ VÝROBKU

Komplet zajišťující automatickou regulaci chodu kalových čerpadel s plovákovými spínači, motorovým spínačem (jistícím prvkem elektromotoru), proudovým chráničem, akustickou a optickou signalizací poruchy, určený pro systémy tlakových kanalizací. Vyžaduje připojení dvou plovákových spínačů, které zajišťují snímání hladiny a signalizaci poruch. Krytí sestavy je IP65, komplet je určen pro použití v prostředí normálním.

Použití jakýmkoliv jiným způsobem než uvádí výrobce je v rozporu s určením zařízení! Toto zařízení musí být provozováno pouze osobami, jež dobře znají jeho vlastnosti a jsou obeznámeny s příslušnými předpisy jeho provozu. Jakékoliv svévolné změny provedené na tomto zařízení bez svolení výrobce, zbavují výrobce zodpovědnosti za následné škody nebo zranění! Pokud charakter zařízení umožňuje jeho použití i k jiným účelům, které nejsou vyjmenovány v jeho určení nebo zakázaných činnostech, je uživatel povinen (pokud chce tuto činnost provádět) toto konání konzultovat s výrobcem.

## 3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU



**KDYŽ UVIDÍTE V NÁVODU TENTO SYMBOL, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE NÁSLEDUJÍCÍ SDĚLENÍ**

### 3.1 Bezpečnostní pokyny

Části pod elektrickým napětím mohou způsobit těžká nebo smrtelná poranění. Zapojení, instalaci, uvedení do provozu a rovněž i údržbu a opravy může provádět jen kvalifikovaný, proškolený personál při dodržování:

- Ustanovení tohoto návodu k používání.
- Aktuálně platných předpisů týkajících se bezpečnosti práce a úrazové prevence.



**NEPOKOUŠEJTE SE UVÉST ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU, POKUD JSTE NEPŘEČTLI VŠECHNY NÁVODY DODANÉ VÝROBCEM A NEPOROZUMĚLI JSTE POSTUPU!**

### 3.2 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu

(tyto pokyny musí obsluha zařízení dodržovat)

- Dříve než začnete jakkoliv obsluhovat zařízení, pečlivě si přečtete tento návod k používání včetně ostatních návodů od dílčích zařízení.
- Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k používání.
- Poškozené zařízení nesmí být nikdy uvedeno do provozu.
- Zařízení smějí obsluhovat pouze pracovníci starší 18ti let, duševně a tělesně způsobilí, proškoleni a pověřeni obsluhou zařízení.
- Zařízení není určeno k používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, anebo s nedostatkem zkušeností a vědomostí, pokud jim osoba zodpovědná za jejich bezpečnost neposkytuje dohled nebo je nepoučila o používání spotřebiče. Děti by měly být pod dohledem, aby bylo zajištěno, že si se zařízením nehrají.
- Pracovníci provádějící obsluhu a údržbu zařízení musí být prokazatelně seznámeni s tímto návodem k používání.
- Seřizování, údržba a čištění zařízení provádějte pouze při vypnutém a zajištěném hlavním vypínači a odpojeném elektrickém přívodu.
- Bezpečnostní značení na zařízení udržujte v čitelném stavu.

## 4 ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVÍŠTĚ

### 4.1 Hodnoty elektrické instalace

- Provozní napětí 400 V /N/PE 50 Hz pro TLAKAN-P2-N3 a TLAKAN-P2T-N3
- Provozní napětí 230 V /N/PE 50 Hz pro TLAKAN-P2-N1 a TLAKAN-P2T-N1

### 4.2 Elektrická výzbroj pracoviště

Elektrická výzbroj pracoviště je provedena dle EN 60204-1:2006 Elektrická zařízení strojů.

### 4.3 Připojení pracoviště na síť

Hodnota provozního napětí musí souhlasit s údaji uvedenými na štítku zařízení. Správná činnost elektrického zařízení je zajištěna při povoleném kolísání jmenovité hodnoty napájecího napětí -15%, +10%.

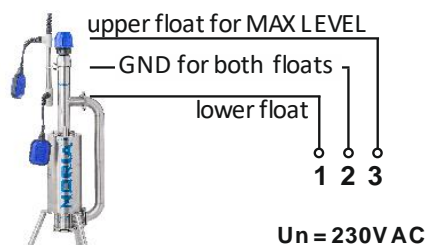
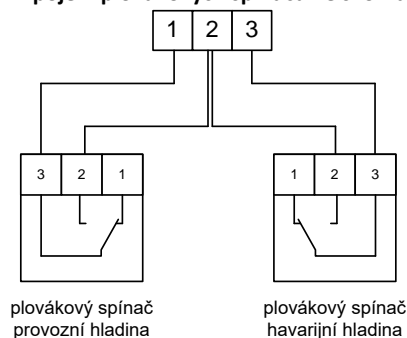
#### 4.4 Zapojení a instalace zařízení

Připojení zařízení musí být provedeno správně dimenzovanými měděnými vodiči:

- za jistič B10/3 ke kontaktům 2,4,6,8(N) proudového chrániče QF01 a na svorkovnici PE pro TLAKAN-P2(T)-N3
- za jistič B16/1 ke kontaktům 2,4(N) proudového chrániče QF01 a na svorkovnici PE pro TLAKAN-P2(T)-N1

Při instalaci rozvodnice přímo na zeď, musí být namontovány zátky pro ochranu fixačních šroubů a zajištění izolace třídy 2. Plastové vývodky musí mít krytí minimálně IP65 a musí se po protažení kabelů a šňůr důsledně dotáhnout. Zajistěte, aby byly při trvalém provozu dodrženy meze dovolené pracovní teploty přístroje.

##### 4.4.1 Připojení plovákových spínačů ke svorkám



Plovákové spínače se připojují ke svorkám 1 až 3, měděnými vodiči podle výše uvedeného obrázku. Plovákový spínač pro provozní hladinu ke svorkám 1 a 2, plovákový spínač pro havarijní hladinu ke svorkám 2 a 3. Slaněné vodiče je třeba ukončit dutinkami.

**K řídicí jednotce je dodávána konzole pro snímání hladiny NORIA KSH-P2, která má tři vodiče 1 až 3 – tyto se zapojí do stejně označených svorek.**

##### 4.4.2 Připojení jednofázového čerpadla

Čerpadlo se připojuje měděnými vodiči na svorkovnici 1F PUMP ke svorkám L1, N1, N2, ochranný zelenožlutý vodič vedení k čerpadlu se připojí na svorku PE. Musí se dodržet barevné značení a fázové vodiče od čerpadla (hnědá, černá, šedá) se musí připojit do svorkovnice shodné barvy.



Rozběhové zařízení pro 1f čerpadla BOOSTER 35 je součástí řídicí jednotky – není třeba dodatečně zapojovat.

##### 4.4.3 Připojení třífázového čerpadla

Čerpadlo se připojuje měděnými vodiči na výstupní kontakty 1, 3, 5 motorového spínače QF1, ochranný vodič vedení k čerpadlu se připojí na svorkovnici PE. **Po připojení se musí prokazatelně ověřit směr otáčení čerpadla.** Pro změnu směru otáčení čerpadla se vzájemně zamění vodiče připojené ke kontaktům 1 a 3 motorového spínače QF1.

##### 4.4.4 Připojení čerpadla s tepelnou ochranou

Pro zapojení čerpadla s tepelnou ochranou vinutí se využije varianta zapojení P2T a vodiče rozpínacího kontaktu tepelné ochrany se připojí ke svorkám T1 a T2, umístěných na DIN vedle motorového spínače.

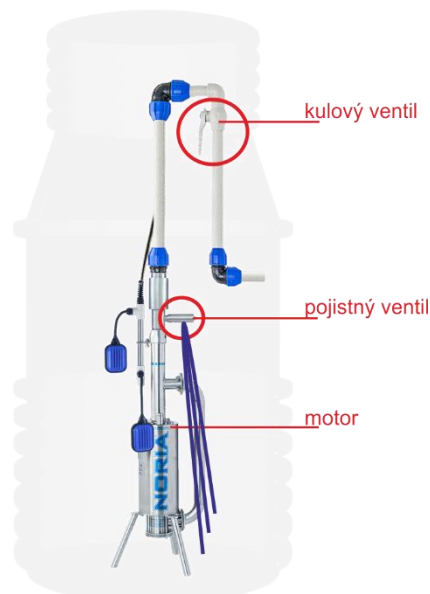
**Hydraulická část čerpadla se musí otáčet správným směrem - doleva při pohledu shora. V případě, že se točí obráceně, čerpadlo nenasává vodu, hydraulická část není chlazena protékající vodou a dojde k jejímu rychlému poškození. Poškození hydraulické části se projeví tak, že čerpadlo netlačí vodu, i když se motor čerpadla otáčí.**

##### Doporučený postup pro ověření správného směru otáček:

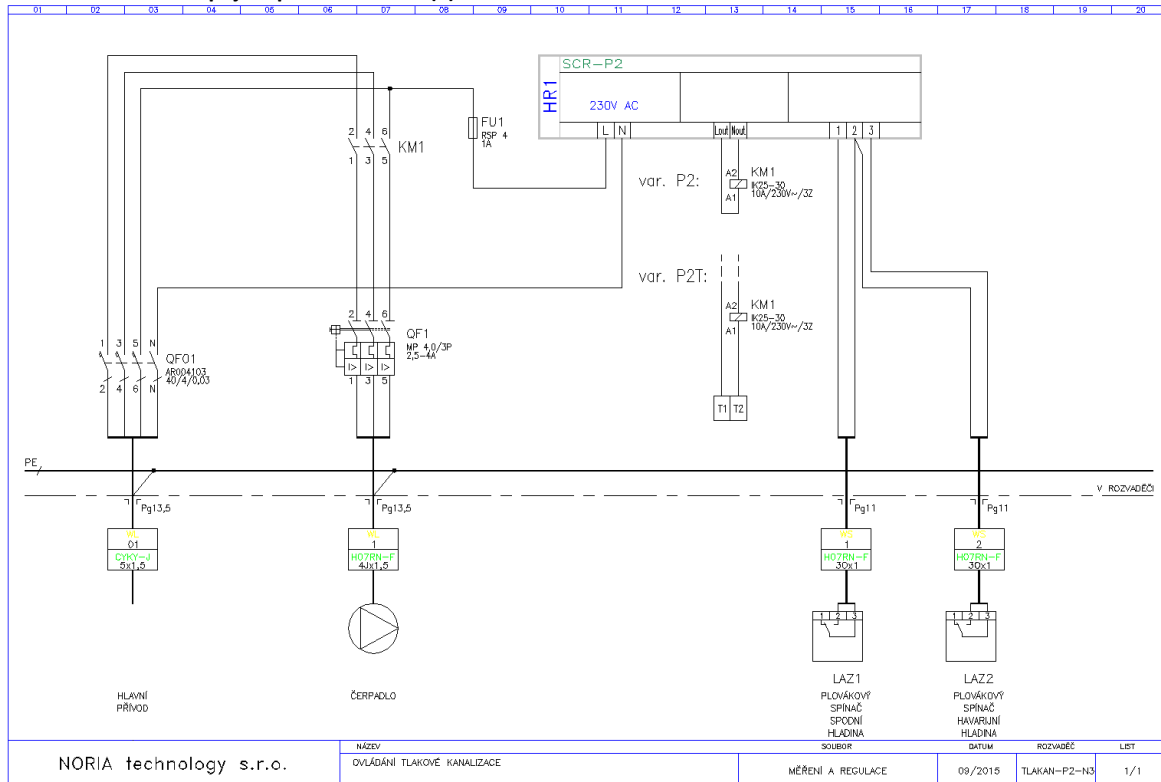
1. Zaplavit čerpadlo v šachtě čistou vodou tak, aby byl ponořený motor
2. Uzavřít kulový ventil na armatuře výtlačného potrubí v šachtě
3. Poté maximálně na 4s ručně spustit čerpadlo a sledovat pojistný ventil. Ruční spuštění se provede propojením kontaktů 1 a 2 na řídicím rele SCR-P2 uvnitř řídicí jednotky. POZOR napětí na kontaktech je 230 V.
4. V případě, že se čerpadlo točí správným směrem, stříká voda z pojistného ventilu směrem dolů
5. Pokud voda z pojistného ventilu nestříká, je třeba změnit otáčky čerpadla dle instrukcí výše a provést test znovu.

**Nadproudová spoušť na motorovém spouštěči QF1 se musí nastavit podle skutečného (naměřeného) jmenovitého proudu použitého čerpadla.** Jmenovité proudy čerpadel NORIA:

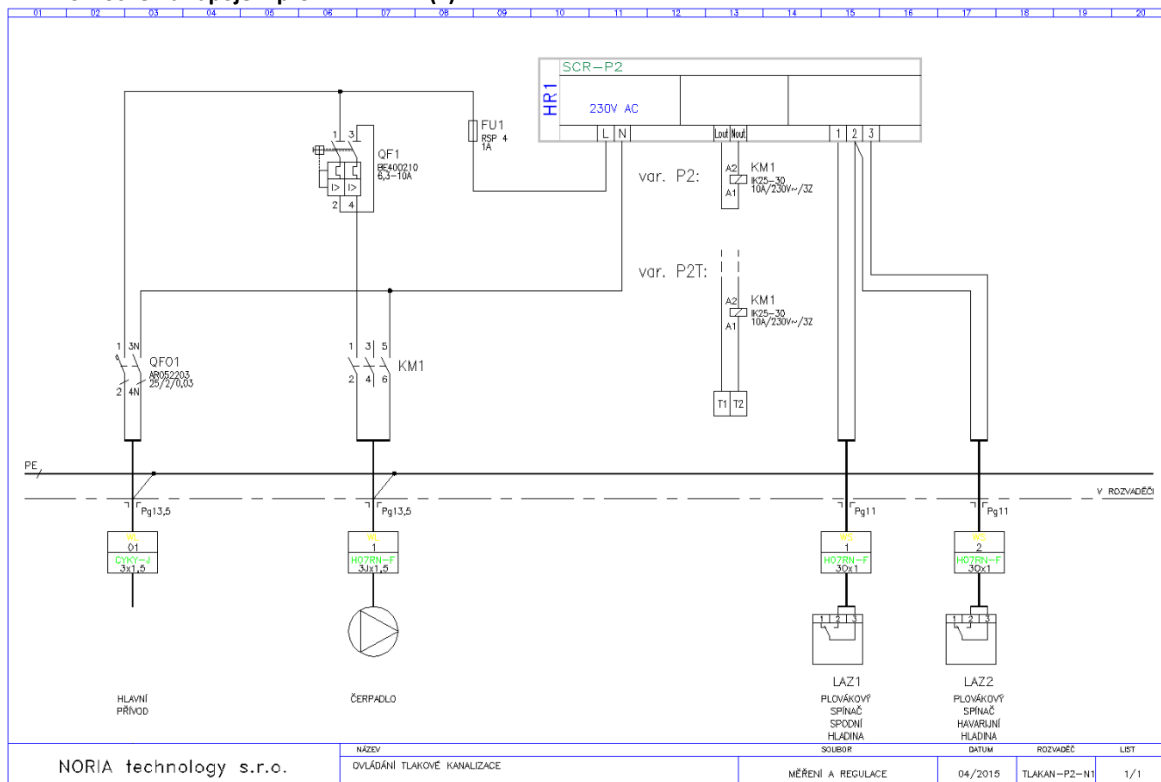
LUCA-100-16-N1: 9,5 A, LUCA-100-16-N3: 3,4 A.



#### 4.4.5 Schéma zapojení pro TLAKAN-P2(T)-N3



#### 4.4.6 Schéma zapojení pro TLAKAN-P2(T)-N1



## 5 ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ



Elektrické zařízení musí být po úplném připojení podrobena zkouškám dle platných předpisů země, kde je uváděno do provozu. Před předáním zařízení do provozu musí být ve smyslu předpisů provedena výchozí revize elektrického zařízení. O provedení revize musí být vystaven písemný doklad.

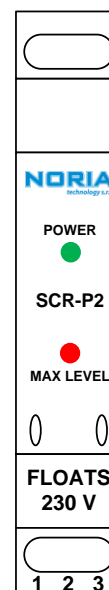
## 6 OVLÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ

### 6.1 Zapnutí automatiky a nastavení ovládacích prvků

- Ovládací automatika se uvádí do provozu zapnutím hlavního vypínače (uvedením vypínače do polohy „1“). Zapnutí ovládací automatiky signalizuje svítící zelená LED „POWER“.
- Čerpadlo se uvádí do pohotovostního režimu zapnutím motorového spínače (uvedením spínače do polohy „1“).
- Zapínání a vypínání čerpadla řídí plovákový spínač provozní hladiny. Sepnutí čerpadla je signalizováno červenou barvou optického ukazatele stavu na stykači.

### 6.2 Signalizace poruch

- Vystoupení kapaliny k havarijní hladině je signalizováno sirénou a blikající červenou LED „MAX LEVEL“:
  - výpadek čerpadla se současně projeví výpadkem motorového spínače.
- Deaktivace sirény při poruše se provádí buď zapnutím motorového spínače (siréna vypne po poklesu havarijní hladiny), nebo v případě výpadku čerpadla či jiné poruchy vypnutím hlavního vypínače.



## 7 TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

| Parametr   | TLAKAN-P2(T)-N3   | TLAKAN-P2(T)-N1                     |
|--|---|-------------------------------------|
| Vyrobeno dle:  | IEC 61439-1 ed 2, IEC 61439-3   | IEC 61439-1 ed 2, IEC 61439-3       |
| Elektrické napájení:   | 400 V AC, pro síť TN-S  | 230 V AC, pro síť TN-S              |
| Kmitočet sítě:   | 50 Hz   | 50 Hz                               |
| Jmenovité izolační napětí:   | 415 V AC  | 415 V AC                            |
| Ovládací napětí:   | 230 V AC  | 230 V AC                            |
| Zkratová odolnost:   | do 10 kA  | do 10 kA                            |
| Krytí:   | IP65 / ovládací panel IP30  | IP65 / ovládací panel IP30          |
| Mechanická odolnost:   | IK-07   | IK-07                               |
| <b>Výstup</b>  |   |                                     |
| Zatížení motorového spínače:   | 2,5 - 4 A (AC3 / 3x400 V / 1,5 kW)  | 6,3 - 10 A (AC3 / 1x230 V / 2,2 kW) |
| Jmenovitý proud motoru (In):   | 4A  | 10 A                                |
| Počet kontaktů stykače:  | 4x spínací  | 4x spínací                          |
| Zatížení kontaktu stykače:   | 10 A (AC3 / 3x400 V / 4 kW)   | 10 A (AC3 / 1x230 V / 2,2 kW)       |
| Elektrická životnost sepnutí:  | 0,3 x 10 <sup>6</sup>   | 0,3 x 10 <sup>6</sup>               |
| <b>Další údaje</b>   | ochranné opatření:<br>oddíl 411: automatické odpojení od zdroje<br>oddíl 412: dvojitá nebo zesílená izolace<br>II<br>v.258 x š.318 x hl.142 mm<br>cca 2,4 kg<br>kryty IP20<br>prostředí B<br>-20 až +40°C |                                     |
| Ochrana před úrazem el. proudem ve shodě s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:2007 |   |                                     |
| Třída izolace:   |   |                                     |
| Rozměry:   |   |                                     |
| Hmotnost:  |   |                                     |
| Tvar vnitřního oddělení:   |   |                                     |
| Prostředí EMC:   |   |                                     |
| Pracovní teplota:  |   |                                     |

## 8 BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ



Obsluhu, zapojení, instalaci, kontroly a opravy elektrického zařízení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Elektrické zařízení vyžaduje plánovanou a pravidelnou údržbu, která je předpokladem bezpečné a spolehlivé práce stroje a podstatného prodloužení životnosti elektrického zařízení i celého stroje. Při periodických prohlídkách rovněž kontrolujeme dostatečné utažení všech šroubových spojů kontaktů jednotlivých přístrojů.

### 8.1 Povinnosti provozovatele

- Udržovat elektrické zařízení v trvale bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům ČSN, ČSN EN, ČSN ISO a ČSN IEC, a to jen osobami znalými podle platné EN 50110-1:2004 a s platným Osvědčením o zkoušce podle Vyhlášky ČÚBP č. 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních (§ 6 nebo vyšší).
- Konat pravidelné kontroly a revize elektrického zařízení ve stanovených lhůtách.
- Zajistit, aby do elektrického zařízení pracovního stroje nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace (laici) a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu platných norem a předpisů.
- S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou předmětné el. zařízení obsluhovat, s možným nebezpečím úrazu elektřinou.

### 8.2 Obsluha elektrického zařízení

- Obsluhovat elektrická zařízení smějí jen osoby s kvalifikací požadovanou pro příslušné zařízení.
- Osoby, které obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci musí být s nimi prokazatelně seznámeni.
- Obsluhující se smí dotýkat jen těch částí, které jsou pro obsluhu určeny. K obsluhovaným částem musí být vždy volný přístup.
- Při poškození elektrického zařízení nebo poruše, která by mohla ohrozit bezpečnost nebo zdraví pracujících, musí pracovník, který takový stav zjistí a nemůže-li sám příčiny ohrožení odstranit, učinit opatření k zamezení nebo snížení nebezpečí úrazu, požáru nebo jiného ohrožení.
- Osoby bez odborné elektrotechnické kvalifikace (laici) mohou samy obsluhovat elektrická zařízení malého a nízkého napětí, která jsou provedena tak, že při jejich obsluze nemohou přijít do styku s nekrytými živými částmi elektrického zařízení pod napětím.
- Osoby bez odborné elektrotechnické kvalifikace (laici) mohou:
  - zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení
  - za vypnutého stavu elektrického zařízení mohou přemísťovat a prodlužovat pohyblivé příklady spojovacími šňůrami opatřenými příslušnými spojovacími částmi
  - vyměňovat přetavené vložky závitových a přístrojových pojistek jen za nové vložky stejné hodnoty (nesmějí přetavené vložky opravovat)
  - udržovat elektrické zařízení podle návodu výrobce.
- Před přemísťováním el. zařízení (pracovních strojů), připojených na elektrickou síť pevným nebo poddajným přívodem, se musí provést bezpečné odpojení od sítě.
- Při obsluze elektrického zařízení musí obsluhující dbát příslušných návodů a instrukcí a místních provozních předpisů k jeho používání, jakož i na to, aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno.
- Zjistí-li se při obsluze závada na zařízení (např. poškození izolace, zápach po spálenině, kouř, neobvykle hlučný nebo nárazový chod elektrického zařízení, silné bručení, trhavý rozběh, nadměrné oteplení některé části elektrického zařízení, jiskření, brnění od elektrického proudu), musí se elektrické zařízení ihned vypnout a zajistit odborná oprava.



### **POŠKOZENÁ ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ SE NESMĚJÍ POUŽÍVAT**

## 9 FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Ovládací automatika pro tlakovou kanalizaci zajišťuje automatické odčerpávání kapaliny z odpadní jímky. Snímání výšky hladiny je zajištěno dvěma plovákovými spínači. Plovákové spínače zabráňují chodu čerpadla naprázdno. Motorový spínač chrání motor čerpadla před jeho zničením v případě vniknutí mechanických nečistot do řezacího ústrojí čerpadla, před jeho přetížením, nebo při výpadku jedné z fází. Výpadek čerpadla a vystoupení kapaliny na úroveň havarijní hladiny jsou signalizovány sirénou a blikající červenou LED.

## 10 POKYNY OBSLUZE ZAŘÍZENÍ

### 10.1 Bezpečnost práce při obsluze zařízení



- Před započítím práce provede obsluha vizuální kontrolu částí zařízení, jestli nevykazují známky nadměrného opotřebení, případně poškození (např. vytržení kabelu z průchodky, prasklina, orosení dvířek, zápach spáleniny). S nadměrně opotřebovanými, případně poškozenými díly, nelze toto zařízení provozovat
- Čištění povrchu se smí provádět pouze při zavřených dvířkách a to měkkým hadříkem, navlhčeným v troše neutrálního čisticího prostředku. Při použití rozpouštědla, nebo čisticího prostředku na bázi lihu může dojít k poškození plastu
- **Zkušební tlačítko "T"** na hlavním vypínači QF01 (proudový chránič ve funkci hlavního vypínače) **musí být aktivováno jednou měsíčně**. O této okolnosti a odpovědnosti musí být průkazným způsobem informován provozovatel zařízení.



**11 UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU****VEŠKERÉ OPRAVY, SEŘIZOVÁNÍ, ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBU PROVÁDĚJTE, AŽ KDYŽ JE ZAŘÍZENÍ ZAJIŠTĚNO A ODPOJENO OD ZDROJE ENERGIE**

Pravidelné kontroly (revize) musí být prováděny ve lhůtách stanovených předpisy platnými v místě umístění elektrického zařízení. Nutná je zejména kontrola zabezpečení ochrany před nebezpečným dotykovým napětím, měření izolačního odporu a dostatečné utažení všech šroubových spojů a kontaktů jednotlivých ovládacích přístrojů.

**12 POSTUP, KTERÝ JE NUTNO DODRŽET V PŘÍPADĚ HAVÁRIE NEBO PORUCHY**

| PORUCHA                                    | PŘÍČINA   | ODSTRANĚNÍ                                     |
|--|---|--|
| 1. Nesvítlí zelená kontrolka POWER         | Vypnutý hlavní vypínač                            | Zapnout  |
|  | Přepálená pojistka FU1                            | 1. Vyměnit<br>2. Odborný servis                |
|  | Výpadek předřazeného jističe                      | 1. Zapnout<br>2. Odborný servis                |
|  | Výpadek jedné z fází                              | Odborný servis                                 |
| 2. Houká siréna, bliká kontrolka MAX LEVEL | Vypnutý motorový spínač                           | Zapnout*                                       |
|  | Vadné čerpadlo (opakovaně vypíná motorový spínač) | 1. Vypnout hlavní vypínač<br>2. Odborný servis |
|  | Vysoká hladina                                    | Počkat na odčerpání                            |

\* pokud dojde při zapnutí motorového spínače po cca 10 sekundách k jeho opětovnému vypnutí, jedná se zřejmě o poruchu motoru čerpadla a je nutné zavolat odborný servis

**13 POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ**

Nové zařízení se musí skladovat v suchých prostorech. Zařízení se přepravuje v obalu. Při přepravě je důležité zabezpečit zařízení proti samovolnému pohybu a dbát na ostatní bezpečnostní opatření.

**14 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Protože výrobce nevybavuje zařízení hasebními prostředky, je uživatel povinen zabezpečit objekt, kde je zařízení instalováno, vhodnými hasebními prostředky schváleného typu, v odpovídajícím množství, umístěnými na viditelném místě a chráněnými proti poškození a zneužití. Hasicí přístroje podléhají pravidelným kontrolám a obsluha musí být prokazatelně seznámena s jejich používáním, tak jak to požaduje příslušný zákon a vyhláška – „povinností uživatele zajistit pracoviště podle příslušné vyhlášky, tj. na vhodné místo instalovat ruční hasicí přístroj.“ V souvislosti s výše uvedeným upozorněním a v souladu s ustanovením příslušného zákona je uživatel povinen si počínat tak, aby nedošlo ke vzniku požáru. To znamená, že za provozu zařízení nesmí být v jeho blízkosti skladovány hořlavé kapaliny, nebo jiné nebezpečné látky a plyny, dále se nesmí používat otevřený oheň, nesmí se kouřit a musí se dodržovat výrobcem doporučený pracovní postup.

- Je zakázáno hasit zařízení pod elektrickým napětím vodním nebo pěnovým hasicím přístrojem! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- Elektrické zařízení se nesmí hasit vodou! Doporučeno: přístroj práškový, sněhový, nebo halonový a obsluha musí být seznámena s jeho používáním.
- Nebezpečí požáru zvyšuje zanedbávání údržby, zejména usazené hořlavé látky (kapaliny, prach apod.) na elektrických částech, prach usazený na žebrování elektromotoru snižující odvod tepla a závady v elektroinstalaci.
- V případě požáru dodržujte požární instrukce dle daného pracoviště.

Zbytková rizika jsou řešena bezpečnostními piktogramy na stroji a upozorněním v návodu k používání.



Uživatel je povinen udržovat piktogramy v čitelném stavu a v případě jejich poškození zajistit jejich výměnu.



## 15 LIKVIDACE VÝROBKU A JEHO ČÁSTÍ



(ekologie likvidace zařízení)

- Při závěrečném vyřazení zařízení z provozu (po skončení jeho životnosti), mějte na paměti zájem a hledisko ochrany životního prostředí, recyklační možnosti a dbejte platných ekologických předpisů.
- Je nutné, aby se majitel zařízení při odstraňování (zneškodňování) odpadů z hlediska péče o zdravé životní podmínky a ochrany životního prostředí řídil zákonem o odpadech. Je tedy nutné, aby vzniklé odpady nabídl provozovatelům zařízení ke zneškodňování odpadů.
- Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa.

## 16 ZÁRUKA

### 16.1 Upozornění pro spotřebitele

- Je důležité zkontrolovat, jestli prodejce řádně a čitelně doplnil záruční list výrobním číslem zařízení, datem předání a razítkem prodejny.

### 16.2 Záruční podmínky

Záruční doba na tento výrobek je 36 měsíců od data zakoupení výrobku. Práva odpovědnosti za vady lze uplatňovat u prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen. Prosté kopie záručních listů nebo dokladů o zakoupení výrobku, změněné, doplněné, bez původních údajů nebo jinak poškozené záruční listy či doklady o zakoupení výrobku nebudou považovány za doklady prokazující zakoupení reklamovaného výrobku u prodávajícího. Jestliže spotřebitel bude reklamovat vadný výrobek během záruční doby, bude reklamační uznána a výrobek bezplatně opraven jen v případě, že:

- k reklamaci bude předložen řádně vyplněný záruční list, včetně potvrzení o odborném zapojení a doklad o zakoupení výrobku
- výrobek byl použit pouze pro účely vymezené tímto Návodem k používání
- výrobek byl používán správně a udržován podle návodu k používání
- výrobek byl používán v rozmezí pracovních teplot uvedených v návodu k používání
- v průběhu montáže a provozu byly splněny podmínky uvedené v návodu k používání
- výrobek nebyl vystaven nepříznivému vnějšímu vlivu, např. elektromagnetickému poli, přepětí v síti, přepětí nebo zkratu na vstupech či výstupech, napětí vzniklému při elektrostatickém výboji (včetně blesku), chybnému napájecímu napětí
- na výrobku nebyly kýmkoliv provedeny žádné opravy, úpravy, modifikace, změny konstrukce nebo adaptace ke změně nebo rozšíření funkcí výrobku oproti zakoupenému provedení
- výrobek nebyl mechanicky poškozen
- výrobek nebyl udržován a čištěn nevhodnými způsoby nebo nevhodnými čisticími prostředky
- výrobek byl používán v souladu se zákony, technickými normami či bezpečnostními předpisy platnými v Evropském společenství a též na vstupy a výstupy výrobku jsou přivedeny výrobky vyhovující těmto normám.

Záruka se nevztahuje na vady vzniklé v důsledku přirozeného opotřebování během provozu, na vady způsobené vnějšími příčinami nebo přepravou.

## 17 ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašujeme na svou vlastní odpovědnost, že veškeré materiály týkající se výše uvedeného zařízení jsou v souladu s následujícími evropskými normami:

- 2014/35/EU (LVD)
- 2014/30/EU (EMC)
- 2011/65/EU (RoHS2)

V souladu s evropskými normami: IEC 61439-1, IEC 61439-3

Výrobek:

**TLAKAN-P2, TLAKAN-P2T**

David Havránek

Jednatel, 1. 3. 2020

NORIA technology s.r.o., Hrázka 621/40, 621 00 BRNO, Česká Republika

## Návod na používanie

Obsluha zariadenia je povinná si podrobne preštudovať tento návod na používanie

|         |         |  |
|---------|---------|--|
| Výrobok | názov:  | Ovládací automatika s akustickou signalizáciou poruchy |
|         | typ:    | <b>TLAKAN-P2, TLAKAN-P2T</b>                           |
| Výrobca | názov:  | NORIA technology s.r.o.                                |
|         | adresa: | Hrázka 621/40, 621 00 Brno                             |
|         | IČO:    | 29247357   |

## OBSAH

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>ÚVOD</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>2</b>  | <b>URČENIE VÝROBKU</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>3</b>  | <b>BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU</b> .....                                  | <b>10</b> |
| 3.1       | BEZPEČNOSTNÉ POKYNY .....   | 10        |
| 3.2       | BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU .....   | 10        |
| <b>4</b>  | <b>ELEKTRICKÉ VYBAVENIE PRACOVISKA</b> .....                                  | <b>10</b> |
| 4.1       | HODNOTY ELEKTRICKEJ INŠTALÁCIE .....  | 10        |
| 4.2       | ELEKTRICKÁ VÝZBROJ PRACOVISKA .....   | 10        |
| 4.3       | PRIPOJENIE PRACOVISKA NA SIETĚ .....  | 10        |
| 4.4       | ZAPOJENIE A INŠTALÁCIA ZARIADENIA .....                                       | 11        |
| 4.4.1     | Pripojenie plavákových spínačov ku svorkám .....                              | 11        |
| 4.4.2     | Pripojenie jednofázového čerpadla .....                                       | 11        |
| 4.4.3     | Pripojenie trojfázového čerpadla .....  | 11        |
| 4.4.4     | Pripojenie čerpadla s tepelnou ochranou .....                                 | 11        |
| 4.4.5     | Schéma zapojenia pre TLAKAN-P2(T)-N3 .....                                    | 12        |
| 4.4.6     | Schéma zapojenia pre TLAKAN-P2(T)-N1 .....                                    | 12        |
| <b>5</b>  | <b>SKÚŠKY ZARIADENIA</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>6</b>  | <b>OVLÁDANIE ZARIADENIA</b> .....   | <b>13</b> |
| 6.1       | ZAPNUTIE AUTOMATIKY A NASTAVENIE OVLÁDACÍCH PRVKOV .....                      | 13        |
| 6.2       | SIGNALIZÁCIA PORÚCH .....   | 13        |
| <b>7</b>  | <b>TECHNICKÉ PARAMETRE ZARIADENIA</b> .....                                   | <b>13</b> |
| <b>8</b>  | <b>BEZPEČNOSTĚ PRÁCE NA ELEKTRICKOM ZARIADENÍ</b> .....                       | <b>13</b> |
| 8.1       | POVINNOSTI PREVÁDZKOVATEĽA .....  | 14        |
| 8.2       | OBSLUHA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA .....   | 14        |
| <b>9</b>  | <b>FUNKCIA ZARIADENIA</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>10</b> | <b>POKYNY NA OBSLUHU ZARIADENIA</b> .....                                     | <b>14</b> |
| 10.1      | BEZPEČNOSTĚ PRÁCE PRI OBSLUHE ZARIADENIA .....                                | 14        |
| <b>11</b> | <b>UPOZORNENIA PRE ÚDRŽBU</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>12</b> | <b>POSTUP, KTORÝ JE NUTNÉ DODRŽAŤ V PRÍPADE HAVÁRIE ALEBO PORUCHY</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>13</b> | <b>POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNEJ DOPRAVY, MANIPULÁCIE A SKLADOVANIA</b> ..... | <b>15</b> |
| <b>14</b> | <b>POŽIARNA BEZPEČNOSTĚ</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>15</b> | <b>LIKVIDÁCIA VÝROBKU A JEHO ČASTÍ</b> .....                                  | <b>16</b> |
| <b>16</b> | <b>ZÁRUKA</b> .....   | <b>16</b> |
| 16.1      | UPOZORNENIE PRE SPOTREBITEĽOV .....   | 16        |
| 16.2      | ZÁRUČNÉ PODMIENKY .....   | 16        |
| <b>17</b> | <b>ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b> .....  | <b>16</b> |

## 1 ÚVOD

Povinnosťou užívateľa a obsluhy je riadne sa zoznámiť pred začatím práce s návodom na používanie. Obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti práce, údržbe a je nutné ho považovať za súčasť zariadenia. Bezporuchová, bezpečná práca so zariadením a jeho životnosť do značnej miery závisí od jeho správnej a starostlivej údržby.

Ak vám budú niektoré informácie v návode nezrozumiteľné, obráťte sa na výrobcu zariadenia. Odporúčame vám vyhotoviť si po doplnení údajov o kúpe zariadenia kópiu „Návodu na používanie“ a originál si starostlivo uschovať pre prípad straty alebo poškodenia.

## 2 URČENIE VÝROBKU

Komplet zaisťujúci automatickú reguláciu chodu kalových čerpadiel s plavákovými spínačmi, motorovým spínačom (istiacim prvkom elektromotora), prúdovým chráničom, akustickou a optickou signalizáciou poruchy, určený pre systémy tlakových kanalizácií. Vyžaduje pripojenie dvoch plavákových spínačov, ktoré zaisťujú snímanie hladiny a signalizáciu porúch. Krytie zostavy je IP65, komplet je určený na použitie v prostredí normálnom.

Použitie akýmkoľvek iným spôsobom než uvádza výrobca je v rozpore s určením zariadenia! Toto zariadenie musí byť prevádzkované iba osobami, ktoré dobre poznajú jeho vlastnosti a sú oboznámené s príslušnými predpismi pre jeho prevádzku. Akékoľvek svojvoľné zmeny vykonané na tomto zariadení bez povolenia zbavujú výrobcu zodpovednosti za následné škody alebo zranenia! Pokiaľ charakter zariadenia umožňuje jeho použitie i na iné účely, ktoré nie sú vymenované v jeho určení alebo zakázaných činnostiach, je užívateľ povinný (pokiaľ chce túto činnosť vykonávať) toto konanie konzultovať s výrobcom.

## 3 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU



**KEĎ UVIDÍTE V NÁVODE TENTO SYMBOL, POZORNE SI PREČÍTAJTE NASLEDUJÚCE OZNÁMENIE**

### 3.1 Bezpečnostné pokyny

Časti pod elektrickým napätím môžu spôsobiť ťažké, alebo smrteľné poranenia. Montáž, pripojenie, uvedenie do prevádzky a tiež i údržby a opravy môže vykonávať len kvalifikovaný, vyšškolený personál pri dodržovaní:

- Ustanovení tohto návodu na používanie.
- Aktuálne platných predpisov týkajúcich sa bezpečnosti práce a úrazovej prevencie.



**NEPOKÚŠAJTE SA UVIESŤ ZARIADENIE DO PREVÁDZKY, POKIAĽ STE NEPREČÍTALI VŠETKY NÁVODY DODANÉ VÝROBCOM A NEPOROZUMELI STE POSTUPU!**

### 3.2 Bezpečnostné pokyny pre obsluhu

(tieto pokyny musí obsluha zariadenia dodržiavať)

- Skôr ako začnete akokoľvek obsluhovať zariadenie, starostlivo si prečítajte tento návod na používanie vrátane ostatných návodov od čiastkových zariadení.
- Bezpodmienečne dodržujte bezpečnostné pokyny obsiahnuté v tomto návode na používanie.
- Poškodené zariadenie nesmie byť nikdy uvedené do prevádzky.
- Zariadenie smú obsluhovať iba pracovníci starší ako 18 rokov, duševne a telesne spôsobilí, preukázateľne vyšškolení a poverení obsluhou zariadenia.
- Zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ im osoba zodpovedná za ich bezpečnosť neposkytuje dohľad alebo ich nepoučila o používaní spotrebiča. Deti by mali byť pod dohľadom, aby bolo zaistené, že sa so zariadením nehrajú.
- Pracovníci vykonávajúci obsluhu a údržbu zariadenia musia byť preukázateľne oboznámení s týmto návodom na používanie.
- Nastavovanie, údržbu a čistenie zariadenia vykonávajte iba pri vypnutom a zaistenom hlavnom vypínači a odpojenom elektrickom prívode.
- Bezpečnostné značenie na zariadení udržiavajte v čitateľnom stave.

## 4 ELEKTRICKÉ VYBAVENIE PRACOVIŠKA

### 4.1 Hodnoty elektrickej inštalácie

- Prevádzkové napätie 400 V /N/PE 50 Hz pre TLAKAN-P2-N3 a TLAKAN-P2T-N3
- Prevádzkové napätie 230 V /N/PE 50 Hz pre TLAKAN-P2-N1 a TLAKAN-P2T-N1

### 4.2 Elektrická výzbroj pracoviska

Elektrická výzbroj pracoviska je zabezpečená podľa EN 60204-1:2006 Elektrické zariadenia strojov

### 4.3 Pripojenie pracoviska na sieť

Hodnota prevádzkového napätia musí súhlasiť s údajmi uvedenými na štítku zariadenia. Správna činnosť zariadenia je zaistená pri povolenom kolísaní menovitej hodnoty napájacieho napätia -15 %, +10 %.

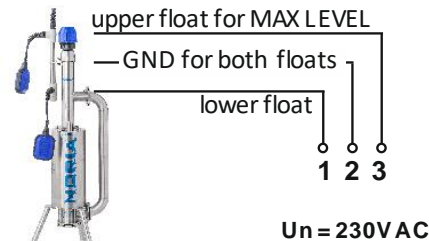
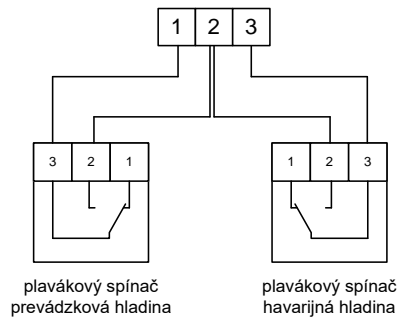
#### 4.4 Zapojenie a inštalácia zariadenia

Zariadenie sa musí pripojiť správne dimenzovanými medenými vodičmi:

- za istič B10/3 ku kontaktom 2, 4, 6, 8(N) prúdového chrániča QF01 a na svorkovnicu PE pre TLAKAN-P2(T)-N3
- za istič B16/1 ku kontaktom 2, 4(N) prúdového chrániča QF01 a na svorkovnicu PE pre TLAKAN-P2(T)-N1

Pri inštalácii rozvodnice priamo na stenu musia byť namontované zátky na ochranu fixačných skrutiek a zaistenie izolácie triedy 2. Plastové vývodky musia mať krytie minimálne IP65 a musia sa po pretiahnutí káblov a šnúr dôsledne dotiahnuť. Zaisťte, aby boli pri trvalej prevádzke dodržané medze povolenej pracovnej teploty prístroja.

##### 4.4.1 Pripojenie plavákových spínačov ku svorkám



Plavákové spínače sa pripájajú k svorkám 1 až 3, medenými vodičmi podľa vyššie uvedeného obrázka. Plavákový spínač pre prevádzkovú hladinu k svorkám 1 a 2, plavákový spínač pre havarijnú hladinu k svorkám 2 a 3. Lankové vodiče je potrebné ukončiť dutinkami.

K riadiacej jednotke je dodávaná konzola pre snímanie hladiny NORIA KSH-P2, ktorá má tri vodiče 1 až 3 - tieto sa zapojí do rovnako označených svoriek.

##### 4.4.2 Pripojenie jednofázového čerpadla

Čerpadlo sa pripája medenými vodičmi na svorkovnicu 1F PUMP ku svorkám L1, N1, N2, ochranný zelenožltý vodič vedenia k čerpadlu sa pripojí na svorku PE. Musí sa dodržať farebné značenie a fázové vodiče od čerpadla (hnedá, čierna, sivá) sa musí pripojiť do svorkovnice zhodné farby.



Rozbehové zariadenie pre 1f čerpadla BOOSTER 35 je súčasťou riadiacej jednotky - nie je potrebné dodatočne zapájať.

##### 4.4.3 Pripojenie trojfázového čerpadla

Čerpadlo sa pripája medenými vodičmi na výstupné kontakty 1, 3, 5 motorového spínača QF1, ochranný vodič vedenia k čerpadlu sa pripojí na svorkovnicu PE. **Po pripojení sa musí preukázateľne overiť smer otáčania čerpadla.** Na zmenu smeru otáčania čerpadla sa vzájomne zamenia vodiče pripojené ku kontaktom 1 a 3 motorového spínača QF1.

##### 4.4.4 Pripojenie čerpadla s tepelnou ochranou

Pre zapojenie čerpadla s tepelnou ochranou vinutia sa využije varianty zapojenia P2T a vodiče rozpínacieho kontaktu tepelnej ochrany sa pripojí ku svorkám T1 a T2, umiestnených na DIN vedľa motorového spínača.

Hydraulická časť čerpadla sa musí otáčať správnym smerom - doľava pri pohľade zhora. V prípade, že sa točí obrátene, čerpadlo nenasáva vodu, hydraulická časť nie je chladená pretekajúcou vodou a dôjde k jej rýchlemu poškodeniu. Poškodenie hydraulickej časti sa prejaví tak, že čerpadlo netlačia vodu, aj keď sa motor čerpadla otáča.

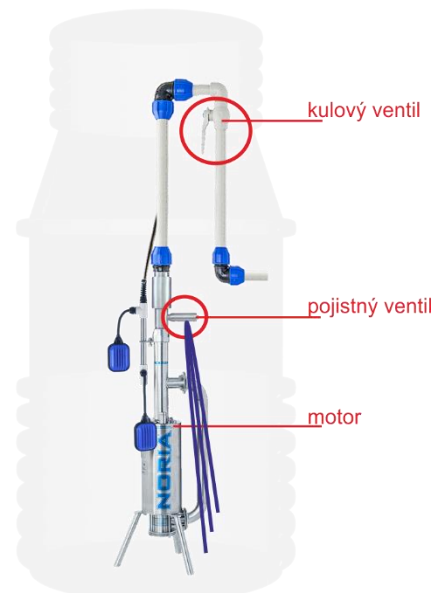
##### Odporúčaný postup pre overenie správneho smeru otáčok:

1. Zaplaviť čerpadlo v šachte čistou vodou tak, aby bol ponorený motor
2. Uzavrieť guľový ventil na armatúre výtlačného potrubí v šachte.
3. Potom maximálne na 4s ručne spustiť čerpadlo a sledovať poistný ventil. Ručné spustenie sa vykoná prepojením kontaktov 1 a 2 na riadiacom rele SCR-P2 vnútri riadiacej jednotky. POZOR napätie na kontaktoch je 230 V.
4. V prípade, že sa čerpadlo točí správnym smerom, strieka voda z poistného ventilu smerom nadol
5. Ak voda z poistného ventilu nestrieka, je potrebné zmeniť otáčky čerpadla podľa inštrukcií vyššie a vykonať test znovu.

Nadprúdová spúšť na motorovom spínači QF1 sa musí nastaviť podľa skutočného (nameraného) menovitého prúdu použitého čerpadla.

Menovité prúdy čerpadiel NORIA:

LUCA-100-16-N1: 9,5 A    LUCA-100-16-N3: 3,4 A





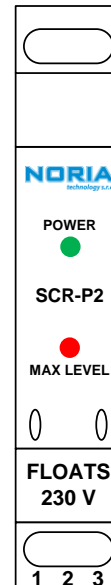
## 6 OVLÁDANIE ZARIADENIA

### 6.1 Zapnutie automatiky a nastavenie ovládacích prvkov

- Ovládacia automatika sa uvádza do prevádzky zapnutím hlavného vypínača (uvedením vypínača do polohy „1“). Zapnutie ovládacej automatiky signalizuje svietiaci zelená LED „POWER“.
- Čerpadlo sa uvádza do pohotovostného režimu zapnutím motorového spínača (uvedením spínača do polohy „1“).
- Zapínanie a vypínanie čerpadla riadi plavákový spínač prevádzkovej hladiny. Zapnutie čerpadla je signalizované červenou farbou optického ukazovateľa stavu na stýkači.

### 6.2 Signalizácia porúch

- Vystúpaní kvapaliny k havarijnej hladine je signalizované sirénou a červenou LED „MAX LEVEL“:
  - výpadok čerpadla sa súčasne prejaví výpadkom motorového spínača.
- De aktivácia sirény pri poruche sa vykonáva buď zapnutím motorového spínača (siréna vypne po poklese havarijnej hladiny), alebo v prípade výpadku čerpadla či inej poruchy vypnutím hlavného vypínača.



## 7 TECHNICKÉ PARAMETRE ZARIADENIA

| Parameter                     | TLAKAN-P2(T)-N3   | TLAKAN-P2(T)-N1                     |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| Vyrobené podľa:               | IEC 61439-1 ed 2, IEC 61439-3   | IEC 61439-1 ed 2, IEC 61439-3       |
| Elektrické napájanie:         | 400 V AC, pre sieť TN-S   | 230 V AC, pre sieť TN-S             |
| Kmitočet siete:               | 50 Hz   | 50 Hz                               |
| Menovité izolačné napätie:    | 415 V AC  | 415 V AC                            |
| Ovládacie napätie:            | 230 V AC  | 230 V AC                            |
| Skratová odolnosť:            | do 10 kA  | do 10 kA                            |
| Krytie:                       | IP65 / ovládaci panel IP30  | IP65 / ovládaci panel IP30          |
| Mechanická odolnosť:          | IK-07   | IK-07                               |
| <b>Výstup</b>                 |   |                                     |
| Zaťaženie motorového spínača: | 2,5 - 4 A (AC3 / 3x400 V / 1,5 kW)  | 6,3 - 10 A (AC3 / 1x230 V / 2,2 kW) |
| Menovitý prúd motora (In):    | 10 A  | 10 A                                |
| Počet kontaktov stýkača:      | 4x spínací  | 4x spínací                          |
| Zaťaženie kontaktu stýkača:   | 10 A (AC3 / 3x400 V / 4 kW)   | 10 A (AC3 / 3x400 V / 4 kW)         |
| Elektrická životnosť zopnutia | 0,3 x 10 <sup>6</sup>   | 0,3 x 10 <sup>6</sup>               |
| <b>Ďalšie údaje</b>           | Ochrana pred úrazom el. prúdom v zhode s IEC 60364-4-41<br><br>Trieda izolácie:<br>Rozmery:<br>Hmotnosť:<br>Tvar vnútorného oddelenia:<br>Prostredie EMC:<br>Pracovná teplota:                                    |                                     |
|                               | ochranné opatrenia:<br>oddiel 411: automatické odpojenie od zdroja<br>oddiel 412: dvojité alebo zosilnená izolácia<br>II<br>v.258 x š.318 x hl.142 mm<br>cca 2,4 kg<br>kryty IP20<br>prostredie B<br>-20 až +40°C |                                     |

## 8 BEZPEČNOSŤ PRÁCE NA ELEKTRICKOM ZARIADENÍ



Obsluhu, zapojenie, inštaláciu, kontroly a opravy elektrického zariadenia môžu vykonávať iba pracovníci s príslušnou kvalifikáciou s odbornou spôsobilosťou v elektrotechnike.

Elektrické zariadenie vyžaduje plánovanú a pravidelnú údržbu, ktorá je predpokladom bezpečnej a spoľahlivej práce stroja a podstatného predĺženia životnosti elektrického zariadenia i celého stroja. Pri periodických prehliadkach tiež kontrolujeme dostatočné utiahnutie všetkých skrutkových spojov kontaktov jednotlivých prístrojov.

### 8.1 Povinnosti prevádzkovateľa

- Udržiavať elektrické zariadenie v trvale bezpečnom a spoľahlivom stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým predpisom STN, STN EN, STN ISO a STN IEC, a to len osobami znalými podľa platnej normy EN 50110-1:2004 a s platným Osvedčením o skúške podľa Vyhlášky SÚBP č. 51/1978 Zb., ktorá oprávňuje k samostatnej činnosti na elektrických zariadeniach (§ 6 alebo vyšší).
- Konať pravidelné kontroly a revízie elektrického zariadenia v stanovených lehotách.
- Zaisťiť, aby do elektrického zariadenia pracovného stroja nezasahovali nedovoleným spôsobom osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie (laici) a nekonali v nich žiadne práce v zmysle platných noriem a predpisov.
- S dovoľenou obsluhou a bezpečnostnými predpismi preukázateľne oboznámiť všetky osoby, ktoré budú predmetné el. zariadenie obsluhovať, s možným nebezpečenstvom úrazu elektrinou.

### 8.2 Obsluha elektrického zariadenia

- Obsluhovať elektrické zariadenia smú len osoby s kvalifikáciou požadovanou pre príslušné zariadenie.
- Osoby, ktoré obsluhujú stroje a zariadenia, musia byť oboznámené s prevádzkovaným zariadením a jeho funkciou. Tam, kde sú vypracované miestne alebo iné bezpečnostné a pracovné predpisy alebo pokyny, musia byť na vhodnom mieste prístupné a pracovníci musia byť s nimi preukázateľne oboznámení.
- Obsluhujúci sa smie dotýkať len tých častí, ktoré sú na obsluhu určené. K obsluhovaným častiam musí byť vždy voľný prístup.
- Pri poškodení elektrického zariadenia alebo poruche, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť alebo zdravie pracujúcich, musí pracovník, ktorý taký stav zistí a ak nemôže sám príčiny ohrozenia odstrániť, urobiť opatrenia na zamedzenie alebo zníženie nebezpečenstva úrazu, požiaru alebo iného ohrozenia.
- Osoby bez odbornej elektrotechnickej kvalifikácie (laici) môžu obsluhovať elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia, ktoré sú vyhotovené tak, že pri ich obsluhu nemôžu prísť do styku s nekrytými živými časťami elektrického zariadenia pod napätím.
- Osoby bez odbornej elektrotechnickej kvalifikácie (laici) môžu:
  - zapínať a vypínať jednoduché elektrické zariadenia
  - za vypnutého stavu elektrického zariadenia môžu premiestňovať a predlžovať pohyblivé privody spojovacími šnúrami vybavenými príslušnými spojovacími časťami
  - vymieňať pretavené vložky závitových a prístrojových poistiek len za nové vložky rovnakej hodnoty (nesmú pretavené vložky opravovať)
  - udržiavať elektrické zariadenie podľa návodu výrobcu.
- Pred premiestňovaním el. zariadení (pracovných strojov) pripojených na elektrickú sieť pevným alebo poddajným prídomom sa musí vykonať bezpečné odpojenie od siete.
- Pri obsluhu elektrického zariadenia musí obsluhujúci dbať na príslušné návody a inštrukcie a miestne prevádzkové predpisy na jeho používanie, ako aj na to, aby zariadenie nebolo nadmerne preťažované alebo inak poškodzované.
- Ak sa zistí pri obsluhu porucha na zariadení (napr. poškodenie izolácie, zápach po spálenine, dym, neobvykle hlučný alebo nárazový chod elektrického zariadenia, silné bručanie, trhavý rozbeh, nadmerné oteplenie niektorej časti elektrického zariadenia, iskrenie, chvenie od elektrického prúdu), musí sa elektrické zariadenie ihneď vypnúť a zaisťiť odborná oprava.



**POŠKODENÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIA SA NESMÚ POUŽÍVAŤ**

## 9 FUNKCIA ZARIADENIA

Ovládacia automatika pre tlakovú kanalizáciu zaisťuje automatické odčerpávanie kvapaliny z odpadovej nádržky. Snímanie výšky hladiny je zaisťené dvoma plavákovými spínačmi. Plavákové spínače zabráňujú chodu čerpadla naprázdno. Motorový spúšťač chráni motor čerpadla pred jeho zničením v prípade vniknutia mechanických nečistôt do rezacieho ústrojenstva čerpadla, pred jeho preťažením alebo pri výpadku jednej z fáz. Výpadok čerpadlá a vystúpenie kvapaliny na úroveň havarijnú hladinu sa signalizujú sirénou a blikajúce červenou LED.

## 10 POKYNY NA OBSLUHU ZARIADENIA

### 10.1 Bezpečnosť práce pri obsluhu zariadenia



- Pred začatím práce vykoná obsluha vizuálnu kontrolu častí zariadenia, či nevykazujú známky nadmerného opotrebenia, prípadne poškodenia (napr. vytrhnutie kábla z priechodky, prasklina, orosenie dvierok, zápach spáleniny). S nadmerne opotrebenými, prípadne poškodenými dielmi, nie je možné toto zariadenie prevádzkovať.
- Povrch sa smie čistiť iba pri zatvorených dvierkach a to mäkkou handričkou navlhčenou v troche neutrálneho čistiaceho prostriedku. Pri použití rozpúšťača alebo čistiaceho prostriedku na báze liehu môže dôjsť k poškodeniu plastu.
- **Skúšobné tlačidlo „T“** na hlavnom vypínači QF01 (prúdový chránič vo funkcii hlavného vypínača) **musí byť aktivované raz mesačne**. O tejto okolnosti a zodpovednosti musí byť preukazným spôsobom informovaný prevádzkovateľ zariadenia.



## 11 UPOZORNENIA PRE ÚDRŽBU



### VŠETKY OPRAVY, NASTAVOVANIE, ČISTENIE A ÚDRŽBU VYKONÁVAJTE AŽ KEĎ JE ZARIADENIE ZAISTENÉ A ODPOJENÉ OD ZDROJA ENERGIE

Pravidelné kontroly (revízie) sa musia vykonávať v lehotách stanovených predpismi platnými v mieste umiestnenia elektrického zariadenia. Nutná je najmä kontrola zabezpečenia ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím, meranie izolačného odporu a dostatočné utiahnutie všetkých skrutkových spojov a kontaktov jednotlivých ovládacích prístrojov.

## 12 POSTUP, KTORÝ JE NUTNÉ DODRŽAŤ V PRÍPADE HAVÁRIE ALEBO PORUCHY

| PORUCHA                                   | PRÍČINA  | ODSTRÁNENIE                                   |
|---|--|---|
| 1. Nesvieti zelená kontrolka POWER        | Vypnutý hlavný vypínač                             | Zapnúť  |
|   | Prepálená poistka FU1                              | 1. Vymeniť<br>2. Odborný servis               |
|   | Výpadok predradeného ističa                        | 1. Zapnúť<br>2. Odborný servis                |
|   | Výpadok jednej z fáz                               | Odborný servis                                |
| 2. Húka siréna, bliká kontrolka MAX LEVEL | Vypnutý motorový spínač                            | Zapnúť*                                       |
|   | Chybné čerpadlo (opakovane vypína motorový spínač) | 1. Vypnúť hlavný vypínač<br>2. Odborný servis |
|   | Vysoká hladina                                     | Počkať na odčerpanie                          |

\* ak dôjde pri zapnutí motorového spínača po cca 10 sekundách k jeho opätovnému vypnutiu, ide zrejme o poruchu motora čerpadla a je nutné zavolať odborný servis

## 13 POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNEJ DOPRAVY, MANIPULÁCIE A SKLADOVANIA

Nové zariadenia sa musí skladovať v suchých priestoroch. Zariadenia sa prepravuje v obale. Pri preprave je dôležité zabezpečiť zariadenia proti samovoľnému pohybu a dbať na ostatné bezpečnostné opatrenia.

## 14 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ



Pretože výrobca nevybavuje zariadenie hasiacimi prostriedkami, je užívateľ povinný zabezpečiť objekt, kde je zariadenie inštalované, vhodnými hasiacimi prostriedkami schváleného typu, v zodpovedajúcom množstve, umiestnenými na viditeľnom mieste a chránenými proti poškodeniu a zneužitiu. Hasiace prístroje podliehajú pravidelným kontrolám a obsluha musí byť preukázateľne oboznámená s ich používaním, tak ako to požaduje príslušný zákon a vyhláška – „povinnosťou užívateľa je zaistiť pracovisko podľa príslušnej vyhlášky, t. j. na vhodné miesto inštalovať ručný hasiaci prístroj.“ V súvislosti s vyššie uvedeným upozornením a v súlade s ustanovením príslušného zákona je užívateľ povinný konať tak, aby nedošlo k vzniku požiaru. To znamená, že počas prevádzky zariadenia nesmú byť v jeho blízkosti skladované horľavé kvapaliny alebo iné nebezpečné látky a plyny, ďalej sa nesmie používať otvorený oheň, nesmie sa dymiť a musí sa dodržiavať výrobcom odporúčaný pracovný postup.

- Je zakázané hasiť zariadenie pod elektrickým napätím vodným alebo penovým hasiacim prístrojom! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!
- Elektrické zariadenie sa nesmie hasiť vodou! Odporúčané: prístroj práškový, snehový alebo halónový a obsluha musí byť oboznámená s jeho používaním.
- Nebezpečenstvo požiaru zvyšuje zanedbávanie údržby, najmä usadené horľavé látky (kvapaliny, prach a pod.) na elektrických častiach, prach usadený na rebrovani elektromotora znižujúci odvod tepla a poruchy v elektroinštalácii.
- V prípade požiaru dodržujte požiarne inštrukcie podľa daného pracoviska.

Zvyškové riziká sú riešené bezpečnostnými piktogramami na stroji a upozornením v návode na používanie



Užívateľ je povinný udržiavať piktogramy v čitateľnom stave a v prípade ich poškodenia zaistiť ich výmenu.

## 15 LIKVIDÁCIA VÝROBKU A JEHO ČASTÍ



(ekológia likvidácie zariadenia)

- Pri záverečnom vyradení z prevádzky (po skončení jeho životnosti), majte na pamäti záujem a hľadisko ochrany životného prostredia, recyklačné možnosti a dbajte platných ekologických predpisov.
- Je nutné, aby sa majiteľ zariadenia pri odstraňovaní (zneškodňovaní) odpadov z hľadiska starostlivosti o zdravé životné podmienky a ochrany životného prostredia riadil zákonom o odpadoch. Je teda nutné, aby vzniknuté odpady ponúkol prevádzkovateľom zariadenia na zneškodňovanie odpadov.
- Správnou likvidáciou tohto produktu pomôžete zachovať cenné prírodné zdroje a napomáhate prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na životné prostredie a ľudské zdravie, čo by mohli byť dôsledky nesprávnej likvidácie odpadov. Ďalšie podrobnosti si vyžiadajte od miestneho úradu alebo najbližšieho zberného miesta.

## 16 ZÁRUKA

### 16.1 Upozornenie pre spotrebiteľov

- Je dôležité skontrolovať, či predajca riadne a čitateľne doplnil záručný list výrobným číslom zariadenia, dátumom odovzdania a pečiatkou predajne.

### 16.2 Záručné podmienky

Na zariadenie sa vzťahuje záručná lehota 36 mesiacov od dátumu predaja. Spotrebiteľ uplatňuje reklamáciu u predajca. Kópie záručných listov alebo dokladov o zakúpení výrobku, zmenené, doplnené, bez pôvodných údajov alebo inak poškodené záručné listy alebo doklady o zakúpení výrobku, nebudú považované za doklady preukazujúce zakúpenie reklamovaného výrobku u predávajúceho. Ak spotrebiteľ bude reklamovať chybný výrobok počas záručnej lehoty, bude reklamácia uznaná a výrobok bezplatne opravený len v prípade, že:

- k reklamácií bude predložený riadne vyplnený záručný list, vrátane potvrdenia o istení a odbornom zapojení a doklad o zakúpení výrobku
- výrobok bol použitý iba na účely vymedzené týmto Návodom na používanie
- výrobok bol používaný správne a udržiavaný podľa Návodu na používanie
- výrobok bol používaný v rozmedzí pracovných teplôt uvedených v Návode na používanie
- v priebehu montáže a prevádzky boli splnené podmienky uvedené v Návode na používanie
- výrobok nebol vystavený nepriaznivému vonkajšiemu vplyvu, napr. elektromagnetickému poľu, prepätiu v sieti, prepätiu alebo skratu na vstupoch či výstupoch, napätiu vzniknutému pri elektrostatickom výboji (vrátane blesku), chybnému napájaciemu napätiu
- na výrobku neboli kýmkoľvek vykonané žiadne opravy, úpravy, modifikácie, zmeny konštrukcie alebo adaptácie na zmenu alebo rozšírenie funkcií výrobku oproti zakúpenému vyhotoveniu
- výrobok nebol mechanicky poškodený
- výrobok nebol udržiavaný a čistený nevhodnými spôsobmi alebo nevhodnými čistiacimi prostriedkami
- výrobok bol používaný v súlade so zákonmi, technickými normami či bezpečnostnými predpismi platnými v Európskom spoločenstve a tiež na vstupy a výstupy výrobku sú privedené výrobky vyhovujúce týmto normám.

Záruka sa nevzťahuje na chyby vzniknuté v dôsledku prirodzeného opotrebovania počas prevádzky, na chyby spôsobené vonkajšími príčinami alebo prepravou.

## 17 ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Prehlasujeme na svoju vlastnú zodpovednosť, že všetky materiály týkajúce sa vyššie uvedeného zariadenia sú v súlade s týmito európskymi normami:

- 2014/35/EU (LVD)
- 2014/30/EU (EMC)
- 2011/65/EU (RoHS2)

V súlade s európskymi normami: IEC 61439-1, IEC 61439-3

Výrobok:

**TLAKAN-P2, TLAKAN-P2T**

David Havránek

Konateľ, 1. 3. 2020

NORIA technology s.r.o., Hrázka 621/40, 621 00 BRNO, Česká Republika

**ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Výrobek / Výrobok: | Ovládací automatika s akustickou signalizací poruchy |
| typ:               | <b>TLAKAN-P2, TLAKAN-P2T</b>                         |
| Výrobce / Výrobca: | NORIA technology s.r.o.                              |
| adresa:            | Hrázka 621/40, 621 00 Brno                           |
| IČ:                | 29247357   |

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Úplné výrobní číslo / Úplné výrobné číslo | Datum prodeje / Dátum predaja |
|---|-------------------------------|

|   |
|---|
| Údaje o prodávajícím, razítko a podpis prodávajícího<br>Údaje o predávajúcom, pečiatka a podpis predávajúceho |
|---|

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Zapojení a uvedení do provozu provedl:<br>Zapojenie a uvedenie do prevádzky vykonal: | Datum zapojení / Dátum zapojenia |
|--|----------------------------------|

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Datum a popis opravy / Dátum a popis opravy | Razítko a podpis / Pečiatka a podpis |
|---|--------------------------------------|

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Datum a popis opravy / Dátum a popis opravy | Razítko a podpis / Pečiatka a podpis |
|---|--------------------------------------|

Servisní linka NORIA s.r.o.

ČR: +420 515 556 515

Servisná linka NORIA s.r.o.

SR: +421 915 697 186