

Seznam poruch a jejich odstranění
SD22SP - řízení čerpadla na konstantní tlak
Určené pre sestavu frekvenčný měnič + čerpadlo + snímač tlaku nebo hladiny

Jpokud postupovat: Zapište si zobrazený kód a postupujte podle doleuvedených pokynov pre příslušný kód poruchy. Poruchu resetujte až po odstranění příčiny. Pokud ste příčinu poruchy určíte odstránili a porucha sa objaví znovu čerpadlo dále nespouštějte a kontaktujte dodavatele nebo servis.
Bezpečnostní upozornění: Pred pripojením/odpojením čerpadla nebo iným zásahom do měniče nebo čerpadla, odpojte napájení, počkajte na vybitie DC medziobvodu a ověřte nepřítomnost nebezpečného napětí.

Důležité instalační a provozní zásady

Oblast	Co musí být dodrženo	Proč je to důležité
Zapojení snímačů	• Pokud sa používá pouze jeden snímač - tlakový nebo hladinový - pripája sa na analogový vstup AI1. • Pri kombinácii snímače tlaku a hladiny sa prvý snímač pripája na AI1 a druhý snímač na AI2. • Každý vstup musí být nastavený na správný typ signálu a rozsah použitého snímače. • Signálne kabely snímače vedťe oddelene od motorového kabelu a zapojte podle schémy.	Nesprávně přiřazenení AI1/AI2, polarita, typ signálu nebo rušení mohou způsobit nesprávně zobrazení tlaku či hladiny, falošnú ochranu proti chodu nasucho nebo nestabilnú reguláciu.
Všechna čerpadla	• Snímač tlaku umiestnite na výtlačné potrubí tak, aby měřil tlpokud zásobovanej soustavy a nebol uzatvorený ventilom. Hladinový snímač umiestnite podle jeho měřicího rozsahu a referenčnej úrovně. • Dodržte povolený pracovný rozsah čerpadla, minimálny průtok a maximálnu frekvenciu. • Pri meraní izolácie musí být motorový kabel od měniče odpojený.	Nesprávně měřený tlpokud nebo hladina ovplyvnia reguláciu a presnosť ochrany čerpadla. Prevádzka mimo krivky, bez průtoku nebo napětí přivedené do měniče na svorky U, V, W mohou poškodit čerpadlo, motor nebo měnič.
Ponorné odstředivé	• Ponorený káblový spoj musí být vodotesný a mechanicky odľahčený. • Okolo ponorného motoru musí proudit dostatok vody i pri najnižších otáčkach. • Vo veľkom vrte, otvorenej nádrži nebo pri přítoku zhora může být potřebný chladicí plášť. • Použite vhodnú spätnú klapku.	Nedostatok vody spôsobuje chod nasucho a stratu chlazení. Chybná zpětná klapka může způsobit špatné roztočenie, vodný ráz a nepetržitý chod čerpadla.
Samonasávacie	• Pred prvým štartom a po strate zavodnění naplňte těleso čerpadla vodou. • Celá sací vetva musí být vzduchotěsná. • Pokud sací potrubí není kovové, zpětný ventil musí být umístněný i na vstupe do čerpadla přímo na čerpadle. • Sacie potrubí má být krátké, bez vzduchových vreciek a s dostatočným priemerom. Dodržte maximálnu sací výšku čerpadla.	I malá netěsnost na saní může zabránit nasatiu vody. Chod nasucho a kavitácia poškodzuji mechanickú upchávku a hydrauliku.
Rozhodující je vždy návod modelmi lišia.	konkrétneho čerpadla a motoru. Minimálna frekvencia, potřebný chladicí průtok, přípustná sací výška a minimálny průtok sa mezi	

Poruchy a postup jejich odstranění

Kód	Co hlášení znamená	Pravděpodobná příčina	Postup odstranění
E4	Nadproud při rozběhu čerpadla	• Čerpadlo nebo motor sa ťažko rozbiehajú - hydraulika je zanesená pieskom či kalom, rotor je zablokovaný nebo sú poškodené ložiská. • Čas rozběhu je příliš krátky. • Nesprávně štítkové údaje motoru.. • Poškozený motorový kabel, zatečený spoj nebo nesymetria vinutí motoru. • Příliš nízké napájecí napětí.	• Čerpadlo zastavte a odpojte napájení. Ověřte, či rotor a hydraulika nejsou zablokované nebo zanesené. • Zkontrolujte či sú do měniče vložené správně štítkové údaje motoru. • Predĺžte čas rozběhu. P11.06 meňte pouze po overení správného dimenzovania motoru a měniče. • Zkontrolujte motorový kabel, spoje, odpory vinutí a izolačný stav.
E5	Nadproud při doběhu čerpadla	• Čas doběhu je příliš krátky. • Vodný stĺpec nebo zpětný tok poháňa čerpadlo počas vypínania chodu čerpadla. • Spätná klapka neuzatvára správně. • Motorový kabel nebo vinutia motoru sú nesymetrické. • Nesprávně údaje motoru nebo parametre řízení.	• Změřte vstupní napětí i počas rozběhu. • Predĺžte čas doběhu; pri čerpadle spravidla není potrebné prudké brzdenie. • Zkontrolujte spätnú klapku a vylúčte zpětný tok vody cez čerpadlo. • Zkontrolujte motorový kabel, vinutia a štítkové údaje motoru.
E6	Nadproud počas chodu čerpadla	• Čerpadlo je preťažené, zanesené nebo mechanicky poškodené. • Čerpadlo pracuje s príliš veľdokud průtokom nebo mimo povolené pracovnej oblasti, není dodrženo H min predpísané výrobcem. • Napájacie napětí je nízké. • Motorový kabel, káblový spoj nebo motor sú poškodené. • Nesprávně nastavené údaje motoru. • Příliš dlhé kabely k čerpadlu.	• Pokud sa chyba opakuje i pri odpojenom čerpadle, kontaktujte servis. • Změřte proud motoru a porovnajte ho so štítkovou hodnotou. • Zkontrolujte průtok, dopravnú výšku, filtru, armaturý a hydrauliku čerpadla. • Zkontrolujte napájecí napětí, motorový kabel, káblové spoje a izolačný stav. • Zkontrolujte štítkové údaje motoru a nastavení P02.05. • Pri kábloch k čerpadlu delších ako 50m nainštalujte motorový tlmičku MT3 a pri dĺžke nad 100m sínusový filtr.
E7	Přepětí při rozběhu čerpadla	• Sieťové napětí je příliš vysoké. • Motor sa pred štartom otáčí zpětným tokom vody a dodáva energii do měniče. • Spätná klapka neuzatvára správně. • Ochrana proti přepětí je nastavená nevhodne. • Poškozené vinutie motoru.	• Změřte napájecí napětí a porovnajte ho s povoleným rozsahom měniče. • Zkontrolujte spätnú klapku a zabezpečte, aby bolo čerpadlo pred štartom zastavené. • Zkontrolujte motorový kabel, odpory vinutí a izolačný stav.

E8	Přepětí při doběhu čerpadla	- Čas doběhu je příliš krátký. - Vodný stlpec nebo zpětný tok roztáča čerpadlo a motor vrací energii do měniče. - Síťové napětí je příliš vysoké.	- Předlžte čas doběhu; čerpadlo nechte přirozeně dobehnout. - Zkontrolujte spätnú klapku a možnosť zpětného proudění vody. - Změřte napájecí napětí. Brzdná jednotka sa pri běžném řízení čerpadla spravidla nepoužívá, potrebu posoudí servis.
E9	Přepětí počas ustáleného chodu čerpadla	- Síťové napětí je příliš vysoké nebo výrazně kolísá. - Výjimečně může průtok vody pohánat čerpadlo a motor dodává energii späť do měniče. - Nevhodné nastavení ochrany proti přepětí.	- posoudí servis. - Změřte napájecí napětí počas chodu. - Zkontrolujte hydraulické zapojení, spätnú klapku a či voda nemůže pohánat čerpadlo opačným směrom. - Pokud je sieť v poriadku a chyba sa opakuje, kontaktujte servis.
E10	Podpětí počas chodu	- Napájecí napětí počas chodu kleslo pod povolenou úroveň. - Krátkodobý výpadek napájení, pri kterém displej nestihol zhasnúť. - Uvolnená svorka, poškodený kabel nebo vadný istiaci prvok spôsobuje úbytok napětí. - Menič je v režime CHOD a napájení bolo vypnuté. - Vypnutý istič nebo proudový chránič.	- Změřte napájecí napětí na vstupe měniče, ideálne aj počas chodu. - Zkontrolujte přívodní kabely, ističe a proudové chrániče. - Po odpojení napájení zkontrolujte a dotiahnite svorky, uvoľnený spoj sa může prehrievat. - Pokud sú příčinou výpadky siete, zabezpečte stabilné nebo zálohované napájení. - Použité správný istič, minimálne dvojnásobok menovitého proudu čerpadla. - Použité správný proudový chránič určený pre frekvenčné měniče. Prúdové chrániče typu AC nepoužívajte. - Porovnejte P02.05 s menovitým proudem na štítku motoru. - Změřte provozní proud a ověřte pracovní bod čerpadla. - Po odpojení napájení ověřte či je chod motoru volný a odstraňte případné mechanické blokovanie. - Zkontrolujte napájecí napětí. - Znížte odoberané množstvo vody snížením požadovaného tlaku, priškrtitím výtoku, případně zvažte výmenu čerpadla.
E11	Přenažení motoru	- Motor odoberá vyšší proud, než je menovitý proud nastavený v P02.05. - V měniči sú nesprávně zadané štítkové údaje motoru. - Rotor nebo hydraulika čerpadla sú brzené poškozenými ložiskami, obožným kolesom, pieskom nebo kalom. - Prilíš nízke napájecí napětí. - Čerpadlo pracuje s příliš velkým průtokem nebo mimo povolené pracovnej oblasti, není dodrženo H min předpísané výrobcem.	- Porovnejte proud motoru s menovitým proudem měniče, v případě potreby použite výkonnejší měnič. - Odstraňte mechanické brzdení čerpadla. - Pri delším motorom kábl použite motorovú tlmivku, nad približně 100 m použite sínusový filtr podle pokynov výrobcu.
E12	Přenažení frekvenčního měniče	- Motor odoberá vyšší proud, než je menovitý výstupní proud měniče. - Výkon měniče bol zvolený nesprávně. - Rotor čerpadla je mechanicky brzený. - Prilíš dlouhý motorový kabel bez vhodnej výstupní tlmivky nebo filtru. - Nízke napájecí napětí. - Zlý izolační stav motoru nebo kabelu, případně zatečený káblový spoj.	- Zkontrolujte napájecí napětí. - Změřte izolační stav motoru a kabelu, poškozené části nebo zatečený spoj opravte nebo vyměňte. - Změřte všechny vstupní napětí na každé fáze. - Zkontrolujte ističe, poistky, proudový chránič a přívodní kabel. - Jednofázove měniče musia mať ochranu ztráty vstupní fáze vypnutú.
E13	Výpadek vstupní fáze napájení	- Na vstup R/S/T neprichádza jedna fáze nebo napětí výrazně kolísá - platí jen pre 400V měniče. - Vypol istič, poistka nebo proudový chránič. - Uvolnená svorka nebo poškozený přívodní kabel. - Nesprávně nastavená ochrana ztráty vstupní fáze- platí pre 230V měniče.	- Odpojte napájení a zkontrolujte svorky U/V/W, kabel a všechny spoje. - Změřte odpory vinutí; musia být približně symetrické. - Změřte izolační stav motoru a kabelu. Chybný kabel, spoj nebo motor opravte. - Jednofázove měniče, které riadia motor 1x230V musia mať ochranu ztráty výstupní fáze vypnutú.
E14	Výpadek výstupní fáze k motoru čerpadla	- Jeden vodič mezi měničem a motorem je prerušený nebo uvolněný. - Poškozený nebo zatečený káblový spoj ponorného čerpadla. - Nesymetria nebo poškození vinutí motoru. - Nesprávně nastavená ochrana ztráty výstupní fáze- platí pre 230V měniče s výstupem 1x230V..	- Zastavte zařízení a nechte měnič vychladnout. - Vyčistite vetracie otvory a filtr rozvádzača; ověřte činnost ventilátora. - Menič presuňte na jiné miesto aby nebol umiestnený na priamom slnku. - Vyměňte poškozený ventilator chlazení měniče. - Zabezpečte požadované odstupy a vetranie. - Změřte proud čerpadla a porovnejte ho s menovitým proudem měniče.
E16	Přehřátí frekvenčního měniče	- Zablokované vetracie otvory nebo zanesený filtr rozvádzača. - Ventilátor měniče nepracuje. - Prilíš vysoká teplota okolia nebo nedostatočný priestor okolo měniče. - Čerpadlo dlhodobo pretěžuje měnič.	- Zkontrolujte štítkové údaje a připojení U/V/W. - Funkciu identifikácie motoru nepoužívajte u jednofázových motorov. - Postup identifikácie vykonajte presne podle návodu. Ak sa vyžaduje rotačná identifikácia, čerpadlo musí být možné bezpečně spustit.
E17	Aktivovaná externá porucha	Digitální vstup nastavený ako externá porucha dostal aktivný signál. V čerpacej zostave to může byť ochrana hladiny, tepelný kontakt motoru nebo jiné externí bezpečnostný prvok.	
E18	Porucha komunikace RS485 (pokud sa komunikácia používa)	- Prerušené nebo nesprávně zapojené vedenení RS485. - Nesprávná adresa nebo prenosová rychlost. - Silné rušení od motorového kabelu.	- Pokud sestava RS485 nepoužívá, zkontrolujte, či nebola komunikácia omylom nastavená ako zdroj řízení. - Pokud sa RS485 používa, zkontrolujte A/B, adresu, rychlost a stínění. - Komunikační kabel vedte oddelene od motorového kabelu.
E19	Porucha měření výstupního proudu	- Poškozený motorový kabel, zatečený spoj nebo zlý izolační stav motoru. - Porucha měřícího obvodu v měniči.	- Odpojte napájení a odpojte motorový kabel od měniče. - Změřte izolační stav motoru a kabelu a odpor každého vinutia motoru.. - Pokud je motor a kabel v poriadku a chyba zostáva, kontaktujte servis.
E20	Neúspěšná identifikácia parametrů motoru	- Štítkové údaje motoru sú zadané nesprávně. - Motor není správně připojený nebo je počas identifikácie hydraulicky zatážený. - Výkon motoru sa výrazně liší od výkonu měniče. - Horný limit frekvencie je příliš nízký.	

• Ověřte vhodnost měniče pre daný motor a horný limit frekvencie.

E21	Chyba paměti nastavení měniče	• Menič nedokázal přečíst nebo uložit parametre, vrátane nastavení konstantního tlaku a snímače. • Poškozená paměť nebo řidiaci doska. • Poruchu skúste resetovať tlačidlom STOP/RST a menič vypnite a znova zapnite. • Pokud sa chyba opakuje, nepoužívejte sestavu bez kontroly nastavení a kontaktujte servis.
E22	Čerpadlo nevytvorilo minimálny tlpekud	• Ochrana sa aktivovala, pretože čerpadlo počas nastaveného času nevytvorilo minimálny tlak, v tejto aplikácii typicky 0,8 bar počas 60 minút. • Trojfázové čerpadlo sa otáčí opačným smerom. • Čerpadlo pracuje do otvoreného výtlaku s príliš veľdokud odberom. • Prasknuté potrubí, veľký únik vody nebo nedostatočný výkon čerpadla. • Zkontrolujte potrubí, úniky vody a skutečný tlak. • Pri trojfázovom motore po úplnom odpojení napájení zameňte dve výstupní fázy, například U a W, nebo zmeňte směr parametrem P00.13 podle návodu. • Upravte úroveň tlaku ochrany P09.11 a dobu ochrany P09.12 podle výkonnosti čerpadla a charakteru odberu vody v danej inštalácii. • Pri otvorenom výtlaku primerane priškrťte ventil, dodržte minimálnu dopravnú výšku nebo použite výkonnejšie čerpadlo. • Pokud sestava nemá brzdny rezistor, kontaktujte servis. • Pokud je brzdny rezistor použitý, zařízení odpojte a nechtejte jeho kontrolu na kvalifikovaný servis.
E23	Porucha brzdného obvodu (pri běžných čerpadlch sa funkcia brzdenia nepoužíva)	• Porucha interného nebo externého brzdného obvodu. • Nesprávně připojený nebo nevhodný brzdny rezistor.
E24	Dosiahnutý nastavený provozní čas chodu	• Interný časový limit převádky měniče bol dosiahnutý. Nejde o poruchu čerpadla ani snímače tlaku.
E25	Elektronická ochrana proti přetažení	• Nesprávně nastavený prah nebo doba detekcie přetažení. • Rotor nebo hydraulika čerpadla sú mechanicky brzdéné. • Čerpadlo pracuje s příliš veľdokud průtokom nebo pod minimálnou povolenou dopravnou výškou H min. • Příliš dlouhý motorový kabel bez vhodnej výstupní tlmivky nebo filtru. • Nízke napájecí napětí. • Zlý izolačný stav motoru nebo kabelu, případně zatečený káblový spoj. • Zkontrolujte nastavení ochrany a porovnejte ho s menovitým proudom motoru. • Zkontrolujte provozní proud a pracovní bod čerpadla, pri příliš veľkom průtoku upravte systém nebo obmedzte průtok. • Po odpojení napájení odstraňte mechanické blokovanie nebo poškození čerpadla. • Pri delším motorovom kábli použite motorový tlmivku, nad přibližně 100 m použite sinusový filtr podle pokynov výrobcu. • Zkontrolujte napájecí napětí. • Změřte izolačný stav motoru a kabelu, poškozené části nebo zatečený spoj opravte nebo vyměňte. • Znovu připojte kabel panela a vedte ho mimo motorového vedenia.
E27	Chyba přenosu parametrov z měniče do ovládacího panela	• Uvolněný nebo příliš dlouhý kabel panela. • Rušení od motorového kabelu. • Porucha panela nebo řidiací dosky.
E28	Chyba přenosu parametrov z panela do měniče	• Uvolněný nebo rušený kabel panela. • Parametre boli uložené z inej verzie softvéru nebo nekompatibilného měniče.
E33	Skrat motoru nebo motorového kabelu voči zemi	• Poškozená izolácia motoru nebo kabelu. • Zatečený spoj kabelu ponorného čerpadla. • Vlhkost vo svorkovnici motoru.
E34	Motor čerpadla nedosahuje požadované otáčky	• Čerpadlo je přetažené, zanesené nebo zablokované. • Nesprávně údaje motoru nebo nevykonaná identifikácia. • Nízke napájecí napětí. • Porucha motoru nebo motorového kabelu.
E35	Porucha regulace motoru (najmä pri synchronnom motore)	• Nesprávně parametre motoru nebo nepřesná identifikácia. • Motor není připojený nebo je čerpadlo přetažené. • Nevhodné parametre proudovej nebo otáčkovej regulace.
E36	Nízke zatížení čerpadla	• Čerpadlo běží nasucho - zdroj je bez vody nebo je čerpadlo zavzdušněné. • Pri ponornom čerpadle klesla hladina pod sací otvor nebo je přítok do studne nedostatočný. • Samonasávací čerpadlo není zavodněné, sací potrubí prisáva vzduch nebo netěsní zpětná klapka. • Trojfázové čerpadlo sa otáčí opačným smerom. • Motor není připojený na U/V/W nebo je hydraulika opotrebovaná. • Zkontrolujte hladinu, výdatnost zdroja a ponorenie sacího otvoru. Obmedzte výkon nebo nastavte dostatočný čas obnovenia hladiny. • Samonasávací čerpadlo vypnite, naplňte těleso vodou a zkontrolujte těsnost celej sacej vetvy, spojov a pátneho ventilu. Nenechávajte ho běžet nasucho. • Pri trojfázovom motore po úplnom odpojení napájení zameňte dve výstupní fázy, například U a W, nebo zmeňte parameter P00.13 z 2 na 1. • Zkontrolujte připojení U/V/W, proud motoru a stav hydrauliky.
E43	Porucha oboch kanálův ST0	• Čerpadlo nepoužívejte. Zkontrolujte zapojení ST0 a kontaktujte kvalifikovaný servis.
E82	Strata signálu zo snímače tlaku nebo hladiny	• Menič nedostáva platný signál zo snímače. • Snímač není připojený, nebo je připojený nesprávně, • Prívodný nebo predlžovací kabel snímače je poškozený, nebo má vadný spoj, nebo je vedný v súběhu s káblom napájení měniče nebo čerpadla. • Použitý nevhodný kabel bez tienenia. • Snímač tlaku nebo hladiny je poškozený. • Čerpadlo běží bez vypnutí déle, než je povolené parametrem P08.27, prednastavená hodnota býva 12 hodin. • Únik vody nebo prasknuté potrubí, poškozená alebe netěsná nebo zaseknutá zpětná klapka. • Čerpadlo nedokáže dosiahnuť nastavený tlak. • Chýba tlaková nádoba nebo je poškozená nebo je • Zkontrolujte kabel, všechny spoje a stínění. Signální kabel vedte oddelenie, minimálně 30cm od motorového kabelu nebo kabelu napájení měniče. • Porovnejte nameranú hodnotu měničom so skutečným tlakom nebo výškou hladiny • Chybný snímač vyměňte.
E83	Čerpadlo běží nepřetržitě bez vypnutí	• Pokud mávate odbery vody bez prerušení déle ako 12 hodin, upravte parameter P08.27 tak, aby maximálna povolená doba chodu čerpadla vyhovovala vašim zvyklostiam. • Zkontrolujte úniky vody a potrubí. • Ověřte dosahovaný tlak, pričom požadovaný tlak nenastavujte vyšší ako dokáže čerpadlo reálne vyvinúť

nesprávně natiakovaná.
 • Po ukončení odboru vody čerpadlo postupne znižuje otáčky, ale pred zastavením sa znovu rozbehne a to i v prípade že odber vody nebol spustený.

pri malých odberoch vody. Zkontrolujte výkon, směr otáčení a stav čerpadla.
 • Zkontrolujte tlakovú nádobu, tlpekud vzduchu nastavujte pri vypustenom systéme tlaku podle návodu.
 • Po odstranění příčiny poruchy resetujte. P08.27 mente pouze vtedy, pokud je dlouhý chod normální a bezpečný.

EPCAS	Automatické zastavení čerpadla z důvodu nepřetržitého chodu	• Hlásenejsouvisí s E83 - bol prekročený maximálny čas nepřetržitého chodu.	• Postupujte podle E83: zkontrolujte únik vody, schopnost dosiahnuť tlpekud a tlakovú nádobu.
EPCAS	Automatické zastavení čerpadla z důvodu nepřetržitého chodu	• Hlásenejsouvisí s E83 - bol prekročený maximálny čas nepřetržitého chodu.	• Postupujte podle E83: zkontrolujte únik vody, schopnost dosiahnuť tlpekud a tlakovú nádobu.
PCAS	Informácia pre užívateľa na dlhý nepřetržitý chod čerpadla	• Čerpadlo pracuje nepřetržitě nastavenou dobu P08.27, blokovani čerpadla není aktivované.	• Ověřte, či je nepřetržitý odber očekávaný. Pokud nie, zkontrolujte úniky, potrubí, tlpekud a tlakovú nádobu.
PoFF	Napájení vypnuté, nebo napětí je příliš nízké	• Menič je v režime STOP a napájení bolo vypnuté. • Vstupné napětí je příliš nízké. • Vypnutý istič nebo proudový chránič, případně je přerušný kabel.	• Pokud bolo napájení vypnuté úmyslně, není potřebný zásah. • Inpokud zkontrolujte napájecí napětí, přívodní kabely, ističe a proudové chrániče. • Použite správný istič, minimálne dvojnásobok menovitého proudu čerpadla. • Použite správný proudový chránič určený pre frekvenčné menice. Prúdové chrániče typ AC nepoužívajte. • Po úplnom odpojení napájení zameňte dve výstupní fázy, například U a W, nebo zmeňte parameter P00.13 z 2 na 1-neplatí pre motory 1x230V s kondenzátorom. • Vyčistite nebo vymeňte filtruční vložku. • Zkontrolujte dimenzii filtru a potrubí. • Zkontrolujte či je hydraulická část čerpadla úplně zavodnená a zabezpečte aby sa voda dostala do všetkých oběžných kolies čerpadla. • Po odpojení napájení zkontrolujte všechny tri vodiče motoru na U/V/W. • Porovnejte údi na displeji so skutečným tlakom a vadný snímač vymeňte. • Odpustite vodu zo systému, aby tlpekud poklesol nižší ako je požadovaný tlak. • Stlačte zelené tlačidlo RUN, pokud sú splnené podmínky spustenia. • Zkontrolujte diaľkový vypínač a stav S1. • Počkajte na doplnení hladiny nebo zkontrolujte snímač hladiny. • Odstráňte únik vody. • Zkontrolujte a podle potreby vymeňte spätnú klapku. • Pri vypustenom systéme zkontrolujte tlpekud v tlakovej nádobe. Správný tlpekud je približne o 0,5 bar nižší ako je požadovaný tlak. • Zkontrolujte funkčnost a objemu tlakovej nádoby.
BEZ KÓDU 1	Slabý tlpekud nebo průtok	• Motor sa otáčí nesprávným směrom-neplatí pre motory 1x230V s kondenzátorom. • Filter mechanických nečistôt je zanesený. • Filter nebo potrubí mají nedostatočnú svetlosť. • Obežné kolesá čerpadla nejsou úplne zavodnené	
BEZ KÓDU 2	Čerpadlo sa netočí a netečie voda	• Motor 3x230 V nemá pripojené všechny tri fázy. • Poškodený, zamrznutý nebo zatečený snímač ukazuje vysoký tlpekud i pri nulovom tlaku. • Požadovaný tlpekud je nižší ako skutečný tlpekud v systéme	
BEZ KÓDU 3	Po otvorení ventilu netečie voda a měnič nehlási poruchu	• Menič bol zastavený tlačidlom STOP. • Menič je diaľkovo zastavený kontaktom GND-S1. • Čerpadlo blokuje elektródový, plavákový nebo hladinový snímač - pokud je nainštalovaný.	
BEZ KÓDU 4	Čerpadlo sa príliš často zapína a vypína	• Únik vody. • Netesná zpětná klapka. • Nesprávný tlpekud vzduchu nebo poškození tlakovej nádoby. • Příliš malá tlaková nádoba nebo nastavené příliš úzke pásmo mezi požadovaným tlakom a zapínacím tlakom. • Teleso čerpadla pred štartom nebolo naplnené vodou. • Sacie potrubí, závitý nebo těsnění nejsou tesné a prisávají vzduch. • Spätná klapka netěsní, je zablokovaná • Sacie potrubí je příliš dlhé, úzke, má veľa kolien nebo vytvára vzduchové vrecká. • Sacia výška překračuje možnosti čerpadla.	
BEZ KÓDU 5	Samonasávání čerpadlo nenasaje vodu nebo stráca zavodnenení		• Čerpadlo okamžite zastavte; mechanická upchávka sa chodom nasucho poškodzuje. • Naplňte těleso a podle konštrukcie i sací potrubí čistou vodou a čerpadlo odvzdušněte. • Zkontrolujte těsnost sání a spätnú klapku. Sacie potrubí vedte čo najkratšie, bez miest na zachytávanie vzduchu a s priemerom najmenej podle hrdla čerpadla. • Pokud sací potrubí není kovové, zpětná klapka musí být umístěná i na vstupe do čerpadla přímo na čerpadle. • Znižte sací výšku nebo odpor potrubí. Ověřte přípustnú sací výšku v návode čerpadla. • Odvzdušnite potrubí a odstráňte netesnosti sání. • Zkontrolujte, či snímač meria tlpekud vo výtlačnom potrubí v pokojnom mieste a či není oddelený uzatvoreným ventilem. • Zkontrolujte, či mezi snímačem tlaku a tlakovou nádobou není filtr, ventil nebo jiné zařízení nebo iná překážka. • Kabel snímače vedte oddelene od motorového kabelu a zkontrolujte stínění podle schémy. • Zkontrolujte tlakovú nádobu. • Porovnejte požadovaný pracovný bod s krivkou čerpadla, nezvyšujte frekvenciu nad povolenou hodnotu motoru a čerpadla.
BEZ KÓDU 6	Tlpekud koliše a otáčky čerpadla neustále stúpajú a klesajú	• Vzduch v potrubí nebo nestabilné sanie. • Snímač tlaku je umiestnený v turbulentnom mieste, příliš blízko čerpadla, případně je jeho signál rušený. • Tlaková nádoba je poškozená, má nesprávný tlpekud nebo je nevhodne umístěná. • Odber je menší než stabilný minimálny průtok čerpadla.	
BEZ KÓDU 7	Menič dosiahne maximálnu frekvenciu, ale tlpekud zostáva nízký	• Požadovaný tlpekud je vyšší, než dokáže čerpadlo pri danom průtoku vytvoriť. • Čerpadlo sa otáčí opačným směrom. • Nízka hladina, zanesený filtr, priškrtené potrubí nebo netesné sanie. • Opatrebovaná hydraulika čerpadla nebo veľký únik vody, prasknuté potrubí. • Použitý nesprávný snímač.	
BEZ KÓDU 8	Zobrazovaný tlpekud nebo hladina sú nesprávně či nestabilné bez poruchového hlášení	• Použitý nesprávný snímač. • Snímač tlaku je zanesený, poškozený mrazom nebo vystavený tlakovým rázom. • Hladinový snímač je nesprávně umiestnený, poškozený nebo má nevhodný merací rozsah. • Úbytok napájení snímače, zlý spoj nebo nevhodné predĺženie kabelu. • Rušenie signálu od motorového kabelu nebo nesprávně stínění.	• Tlpekud porovnejte s overeným manometrom, výšku hladiny porovnejte so skutečnou vzdialenosťou nebo referenčnou úrovňou. • Snímač vyčistite a nainštalujte podle návodu.. • Kabel snímače musí být stíněný a musí být vedený oddelene od kabelu napájení měniče a kabelu pripojeného čerpadla, stínění připojte podle schémy měniče.