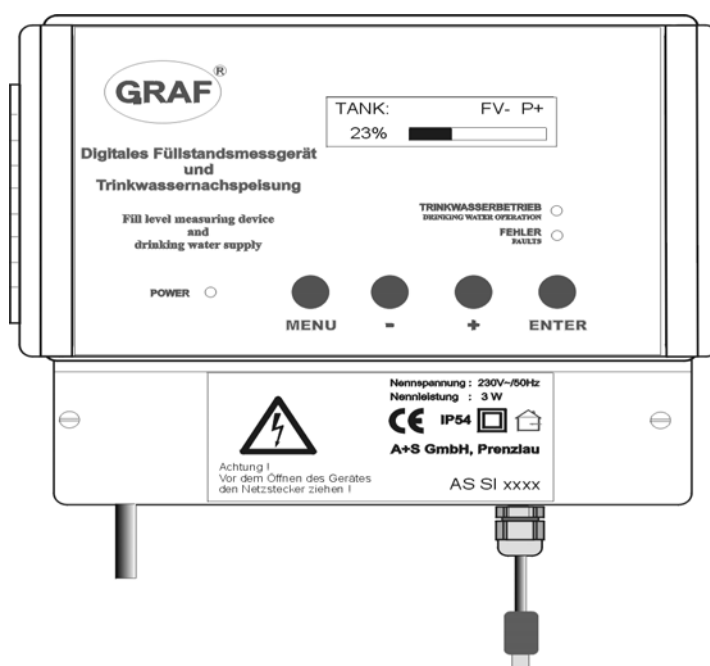


Informace pro uživatele

Systemové řízení „SILENTIO“

Zařízení na měření stavu hladiny a doplňování pitné vody

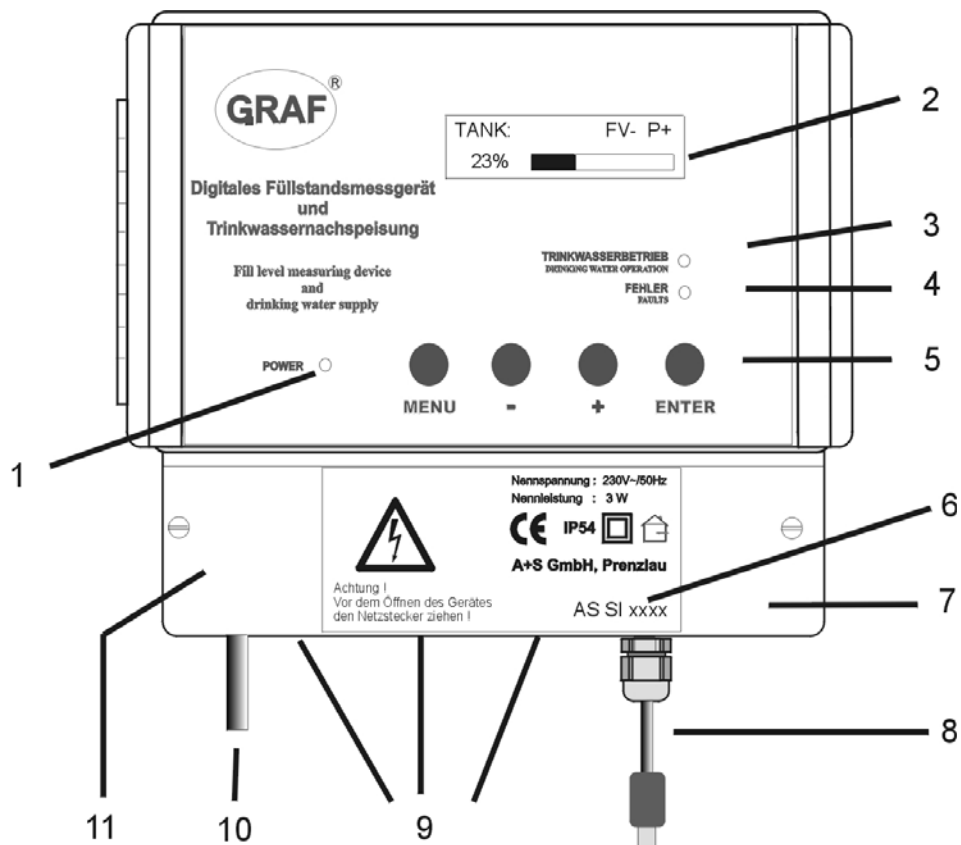
Výr. č.: 351022



Otto Graf GmbH
Kunststoffzeugnisse

Carl-Zeiss-Str. 2-6
D-79 331 Teningen

Tel. : 07641-5890
Fax: 07641-58950



Legenda:

Digitales Füllstandsmessgerät und Trinkwassernachspeisung – Digitální zařízení na měření stavu hladiny a doplňování pitné vody

Trinkwasserbetrieb – Provoz v režimu pitné vody

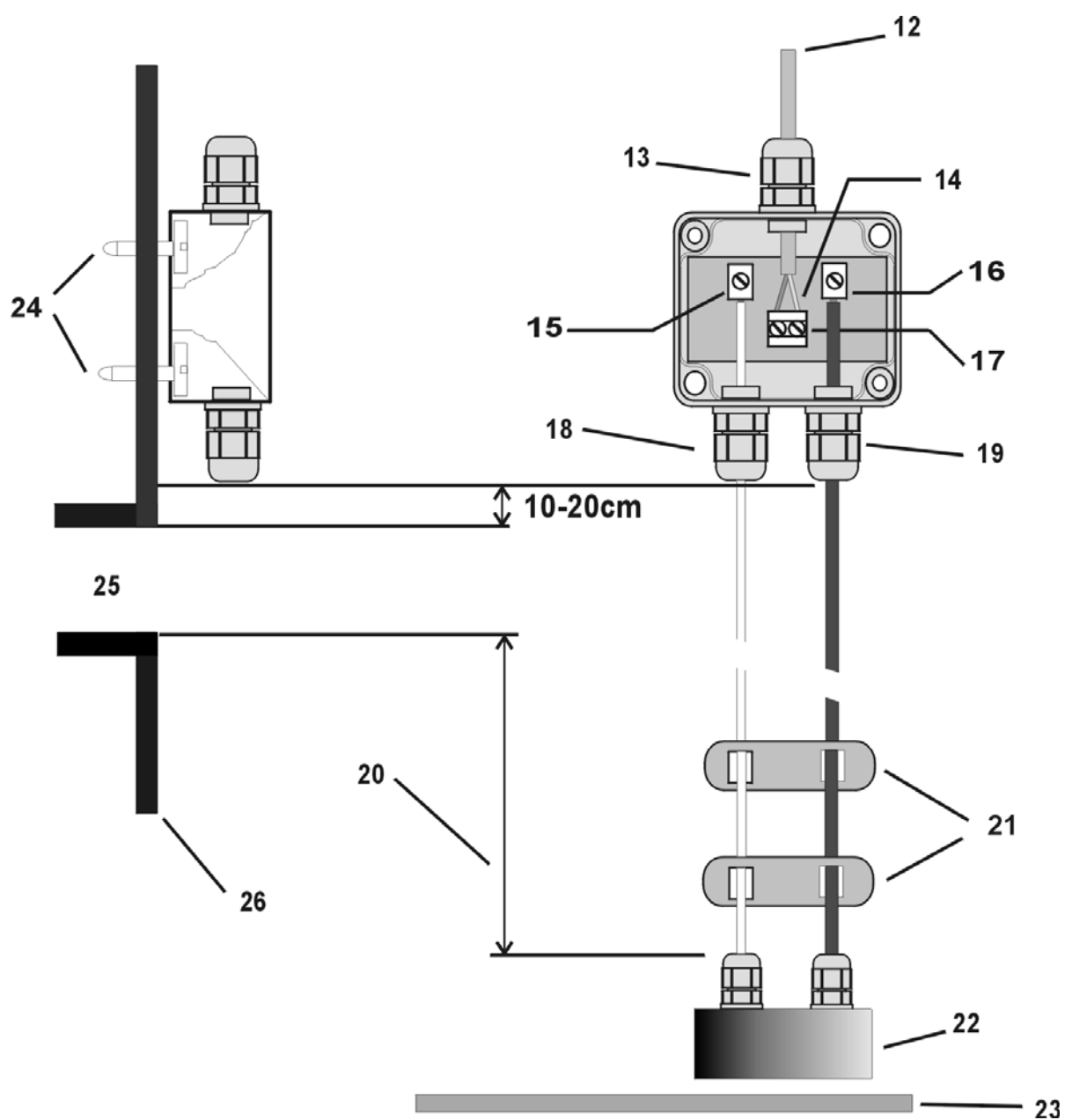
Fehler – Chyba

Achtung! Vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker ziehen! – Pozor! Před otevřením přístroje vytáhnout síťovou zástrčku.

Nennspannung – Jmenovité napětí

Nennleistung – Jmenovitý výkon

Obrázek 1: Náhled na zařízení



Obrázek 2: Zapojení senzoriky

Důležité bezpečnostní pokyny:

Před montáží, resp. uvedením zařízení do provozu si pečlivě přečtěte a dodržujte bezpečnostní pokyny!

Při instalaci a zacházení se síťovým napětím 230 V ~ je třeba bezpodmínečně zohlednit předpisy VDE (Společnost pro elektroniku a elektrotechniku). Přístroje, provozované napětím sítě 230 V ~, smí zapojovat pouze odborné osoby.

Místo montáže musí umožňovat bezpečné kladení všech připojených kabelů. Kabely pro přívod elektrického proudu nesmí být z jakýchkoli důvodů pošouzeny či stlačeny. Naplánujte místo montáže tak, aby bylo v případě ohrožení možno snadno dosáhnout na síťovou zástrčku a vytáhnout ji ze zásuvky. Místo montáže zvolte tak, aby k přístroji a jeho přípojkám neměly přístup děti.

Před otevřením přístroje vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky, v opačném případě hrozí nebezpečí ohrožení života.

Před výměnou pojistky je rovněž třeba vytáhnout síťovou zástrčku.

Defektní pojistky je možno nahradit pouze standardními pojistkami o stejné jmenovité hodnotě.

Za škody, vzniklé nedodržením tohoto návodu či neodborným zacházením s přístrojem, je vyloučena jakákoliv zodpovědnost ze strany výrobce.

Na vyhraných místech těchto uživatelských informací Vám poskytneme bezpečnostní pokyny. Tyto bezpečnostní pokyny jsou vyznačeny odděleně.

1. Popis

Systémové řízení „SILENTIO“ je elektronický systém správy vodního hospodářství. Byl vyvinut speciálně pro využití dešťové vody v domácím prostředí. V průmyslovém prostředí je možno jej využívat pouze omezeně. Použitelné jsou různé systémy nádrží (umělohmotné či betonové sklepní nebo zemní nádrže).

Železobetonové či jiné nádrže z kovu jsou použitelné pouze omezeně s dodržením následujících speciálních pokynů.

Použití kovových nádrží může zapříčinit chyby měření.

Nápravu je možno zjednat montáží senzorky co možno nejdále od kovového těla nádrže.

Takto se u válcové nádrže jako místo montáže senzorky volí její střed.

Význačné technické vlastnosti:

- zobrazení stavu naplnění v krocích po 1% a navíc sloupcem
- volitelnost bodů sepnutí doplňování pitné vody v krocích po 1%
- automatické proplachování přívodu pitné vody (interval volitelný den/čas)

- dialogová komunikace s uživatelem (jazyk volitelný)
- signalizace stavu zařízení prostřednictvím dalších 3 LED
- sledování snímače měřené hodnoty a senzoru
- zobrazení chyby v podobě stručného textu

Technická data:

Řídící elektronika

Provozní napětí: 230 VAC
 Zajištění : T 50 mA
 Výkon: 3 VA
 Hloubka nádrže: max. 6m
 Rozměry [mm]: 155x165x90

Snímač měřené hodnoty

Měřicí napětí: 12 V DC
 Měřicí frekvence: (0,2-20)kHz
 Délka datového vedení: max. 50m

Rozměry [mm]: 90x80x50

Přídavná čerpadla

Provozní napětí: 230V AC
 Výkon čerpadla: max. 850VA

Přípojka ventilu

Provozní napětí: 230V AC
 Výstupní proud: max. 1A

Upozornění:

*Pojistka v zařízení zajišťuje pouze řídicí elektroniku. Přípojky ventilu a čerpadla **nejsou** zajištěny. Tyto jsou zjištěny výlučně předřaznou pojistkou zásuvky.*

Obrázek 1 na straně 2 ukazuje náhled na Vaše zařízení.

- 1: LED pro zobrazení sítě
- 2: Displej
- 3: LED provoz v režimu pitné vody
- 4: LED pro chyby a poruchy
- 5: Ovládací tlačítka

- 6: Sériové číslo
- 7: Spodní víko systémového řízení
- 8: Přípojka se spojkou pro datové vedení
- 9: Perforované průrazy pro rozšíření
- 10: Prívod sítě
- 11: Pod tímto víkem se nachází síťová pojistka systémového řízení.

Upozornění:

Žlutá LED „Provoz v režimu pitné vody“ svítí tehdy, když ventil přepne na pitnou vodu.

Na užívání pitné vody budete upozorněni.

Červená LED „Chyba“ svítí tehdy, rozpozná-li přístroj chybu.

Na displeji bude poté poskytnuta informace o příčině ve formě krátkého textu.

2. Montáž

2.1. Systémové řízení

Síťová zástrčka přístroje slouží jako spínač ZAP/VYP. Systémové řízení je do základního přístroje „SILENTIO“ firmy GRAF již zaintegrováno.

Vždy, když musíte otevřít spodní víko [7] systémového řízení, vytáhněte před otevřením přístroje síťovou zástrčku.



**PŘED OTEVŘENÍM PŘÍSTROJE
VYTÁHNOUT SÍŤOVOU ZÁSTRČKU!**

2.2. Připojení senzoriky a datového vedení

Senzorická elektronika sestává z ocelové sondy [22], červeného a bílého připojovacího kabelu a snímače měřené hodnoty.

1. Nejprve namontujte snímač měřené hodnoty (otevřít víko) na stěnu nádrže (v umělohmotné nádrži Graf přednostně v dómu nádrže). Místo montáže snímače měřené hodnoty by se mělo nacházet mezi 10 cm a 15 cm nad přepadem [25]. Pro upevnění použijte přiložené šrouby. Z důvodu prevence úrazu šrouby po utažení ztupte [24] (vně nádrže)!

2. Změřte výšku ode dna nádrže [23] ke konci svorek [15] a [16] na snímači měřené hodnoty.
3. Připojovací kabely zkraťte přiměřeně ke změřené výšce.
4. Po zkrácení **by měly být** po celé délce kabelů [21] rozmístěny distanční držáky. Distanční držáky zamezí smotání červeného a bílého datového kabelu a tím zkreslení výsledku měření. Není-li možno distanční držáky instalovat, **může se** vyskytnout cca 1 % chyba měření.
5. Připojte kabely dle popisu výše na snímač měřené hodnoty:
Odizolujte oba kabely v délce 5-7 mm. Poté protáhněte červený kabel šroubovým spojením 1 [19], šroubové spojení 1 lehce přitáhněte a připojte červený kabel na svorku [16]. Odizolovaný bílý kabel protáhněte šroubovým spojením 2 [18]. Šroubové spojení 2 lehce přitáhněte a připojte bílý kabel na svorku [15].
6. Protáhněte konec datového vedení [12], na kterém se nenachází žádný konektor šroubovým spojením 3 [13]. Šroubové spojení 3 lehce přitáhněte a připojte žíly datového vedení [12] na dvojitou svorku [14]. Připojka datového vedení je zajištěna proti přepólování.
Pozor! Šrouby přitahovat pouze malou silou, nepřekroutit závit!
7. Dbejte na pevné uchycení snímače měřené hodnoty a všech šroubových spojení. Uzavřete víko snímače měřené hodnoty a zajistěte jej pro tyto účely určenými upevňovacími šrouby.
8. Závěr montáže spočívá v odborném položení datových kabelů [12] k systémovému řízení. Pro tyto účely použijte **prázdou trubku**. (Datové kabely nejsou vhodné pro přímou pokládku do země.)
Datové vedení je na volném konci opáreno cinch-konektorem. Tuto zástrčku zasuňte do příslušné zdířky [7] systémového řízení.
Obrázek 2 na straně 3 ozřejmí zmíněné souvislosti:

- 12: Datové vedení
- 13: Šroubové spojení 3
- 14: Přípojka datového vedení je zajištěna proti přepólování.
- 15: Zde připojit bílý kabel
- 16: Zde připojit červený kabel
- 17: Svorka datového vedení
- 18: Šroubové spojení 2
- 19: Šroubové spojení 1
- 20: Aktivní měřená délka
- 21: Při montáži distančních držáků tyto pokud možno rozmístit po celé délce kabelů.
- 22: Sonda z nerezové oceli
- 23: Dno nádrže
- 24: Otupit šrouby! (nebezpečí zranění)
- 25: Přepad
- 26: Stěna nádrže v dómu

Upozornění:

Datové kabely (červený a bílý) musí být nataženy pevně směrem dolů a být protaženy ocelovou sondou. Ocelová sonda by se měla mírně vznášet nad dnem nádrže. Při montáži distančních držáků tyto rozmístíte dle Obrázku 2 po celé délce datového kabelu.

2.3. Elektrický přívod ventilu na proplachování filtru

Připojení ventilu na čištění filtru dešťové vody je volitelné. V případě, že nebudete používat filtr na dešťovou vodu, čtěte dále pod bodem 3 (Uvedení do provozu).

Před připojením neprodleně dbejte na beznapět'ovost Vašeho zařízení na využívání dešťové vody!

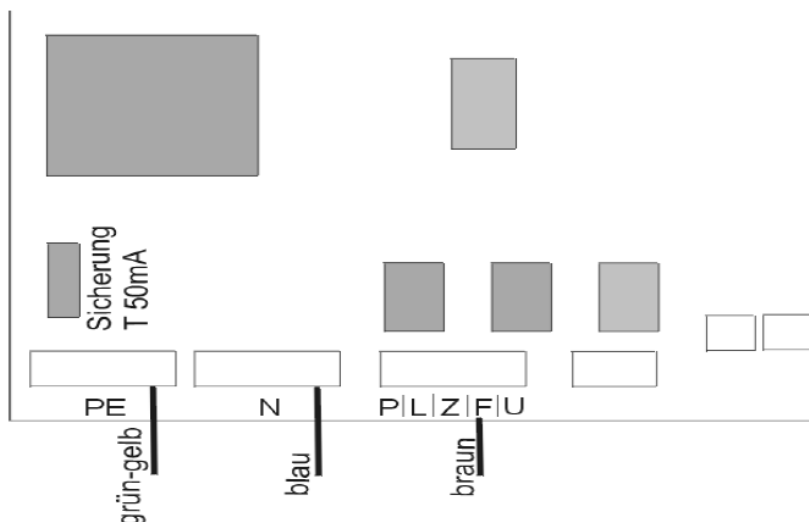


**PŘED OTEVŘENÍM PŘÍSTROJE
VYTÁHNOUT SÍTOVOU ZÁSTRČKU!**

Konec kabelu solenoidového ventilu filtru dešťové vody protáhněte k systémovému řízení šroubovým spojením krytu SILENTIO určeným pro tyto účely.

Otevřete spodní kryt [7] (viz **Obrázek 1**). Průrazy pro šroubová spojení, určená pro nadstavby a rozšíření, jsou perforovány. Otevřete vhodným nástrojem (např. malým šroubovákem) jeden z průrazů (který se musí hodit k průměru uvažovaného šroubového spojení).

Nasaďte přiložený šroubový spoj a upevněte jej příslušnou matkou. Řádně odizolujte žíly kabelu. Poté protáhněte konec kabelu nasazeným šroubovým spojením systémového řízení. Připojte ochranný vodič (žluto-zelená žíla kabelu) na volnou svorku s označením „PE“. Neutrální vodič (modrá žíla kabelu) připojte na volnou svorku s označením „N“. Hnědou (nebo černou) žílu kabelu připojte na svorku „F“. Následující obrázek znázorní jednotlivá připojení:



| | | | |
|----|-------------------|---|--|
| PE | – Ochranný vodič | L | – Napájení přístroje |
| N | – Neutrální vodič | Z | – Napájení přídavného čerpadla |
| P | – Čerpadlo | F | – Napájení ventil proplachování filtru |
| | | U | – Napájení přepínací ventil |

Legenda:

Sicherung – pojistka

Grün-gelb – žluto-zelená

Blau – modrá

Braun – hnědá

Obrázek 3: Zapojovací schéma ventilu proplachování filtru

Po připojení spodní víko systémového řízení [7] opět zavřete.

2.4. Elektrické zapojení přídavného čerpadla

Připojení přídavného čerpadla je volitelné. V případě, že přídavné čerpadlo nebudete používat, čtěte prosím dále pod bodem 3 (Uvedení do provozu).



**PŘED OTEVŘENÍM PŘÍSTROJE
VYTÁHNOUT SÍTOVOU ZÁSTRČKU!**

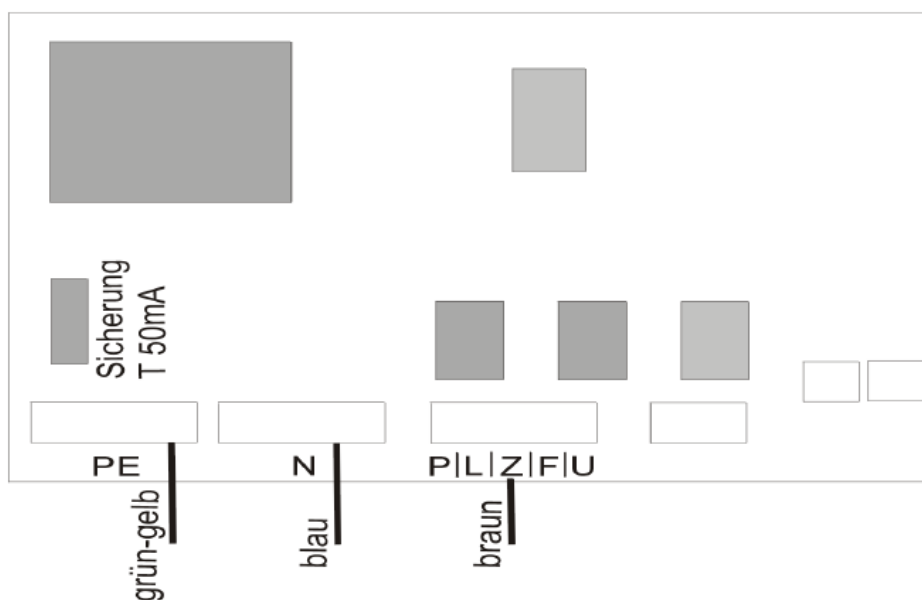
Před zapojením dbejte na beznapět'ovost Vašeho zařízení na využití dešť'ové vody!

Pro zapojení přídatného čerpadla je bezpodmínečně zapotřebí zemního kabelu. Doporučujeme tento kabel položit v prázdné trubce od nádrže do místa montáže Vašeho zařízení na využívání dešť'ové vody. Konec kabelu veďte k systémovému řízení pro tyto účely určeným šroubovým spojením krytu SILENTIO. Otevřete spodní kryt [7] systémového řízení (viz **Obrázek 1**).

Odstraňte slepá šroubová spojení a nasad'te na jejich místo přiložená dodaná šroubová spojení.

Řádně odizolujte žíly kabelu. Protáhněte konec kabelu použitým šroubovým spojením systémového řízení. Připojte ochranný vodič (žluto-zelená žíla kabelu) na volnou svorku s označením „PE“. Neutrální vodič (modrá žíla kabelu) připojte na volnou svorku s označením „N“. Hnědou (nebo černou) žílu kabelu (napájení přídatného čerpadla) připojte na svorku „Z“.

Jednotlivé přívody znázorňuje následující schéma.



PE – Ochranný vodič

N – Neutrální vodič

P – Čerpadlo

L – Napájení přístroje

Z – Napájení přídatného čerpadla

F – Napájení ventilu proplachování filtru

U – Napájení přepínacího ventilu

Obrázek 4: Zapojovací schéma přídatného čerpadla

Po připojení spodní víko systémového řízení [7] opět zavřete.

3. Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu se přesvědčte o tom, že jsou všechna pro síťové napětí přístupná místa opět uzavřena (ochrana proti dotyku musí být opět nepřetržitě zajištěna).

Nejprve otevřete průhledný kryt systémového řízení. Zasuňte síťovou zástrčku do příslušné zásuvky.

Při prvním zapnutí se přístroj dotazuje na jazyk a odpovídající výšku nádrže. Při každém dalším zapnutí se zobrazí pouze typ přístroje a verze software.



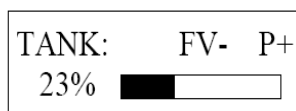
Obrázek 5: Zobrazení během testu zařízení

Rozpozná-li přístroj po inicializaci správnou instalaci, zobrazí se na LCD displeji zjištěný stav hladiny (v %).

Obrázek 6 ukazuje LCD-displej v provozním režimu. S výjimkou stavu hladiny a poloh ventilu "FV" a "P" by mělo zobrazení odpovídat zadání.

Použité zkratky mají následující význam:

- FV+ : Ventil filtru otevřen
- FV- : Ventil filtru uzavřen
- P+ : Čerpadlo v provozu
- P- : Čerpadlo není v provozu



Obrázek 6: Displej v provozním režimu

4. Nastavení systémového řízení

Po uvedení do provozu je možno systémové řízení nastavit na Vaše konkrétní podmínky. Nastavení je možno provést jednoduchými prostředky.

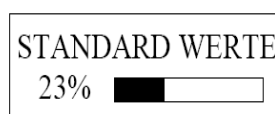
Pro tyto účely Vám jsou k dispozici čtyři tlačítka: **MENU**, **-**, **+** a **ENTER**. Všechny požadované údaje se nastavují v menu přes LCD displej.

Systémové řízení můžete kdykoliv nastavit zpět na původní hodnoty zadané výrobcem. Zpětné nastavení je možno provádět pouze v provozním režimu (viz **Obrázek 6**):

Nejprve stiskněte klávesu „**ENTER**“ a **držte ji stisknutou**.

K tomu stiskněte **navíc** klávesu „**MENU**“.

Po krátké době se objeví následující displej:



Legenda:

Standard Werte – standardní hodnoty

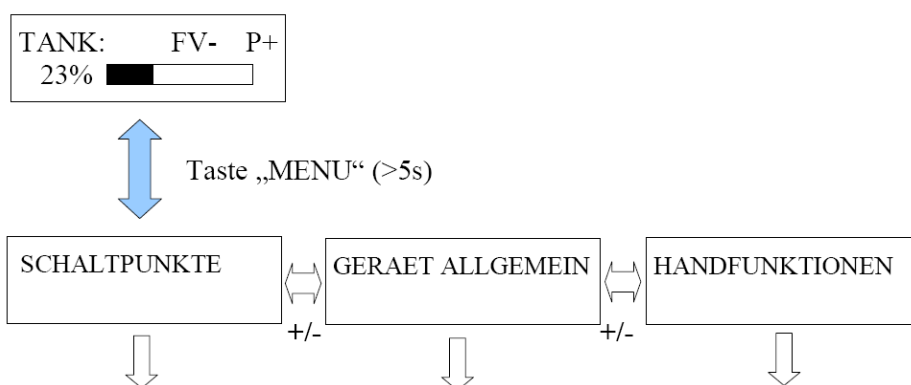
Obrázek 7: Vrácení zobrazení zpět na standardní nastavení

V okamžiku, kdy se objeví toto zobrazení, můžete tlačítka opět uvolnit.

Strukturu menu integrovanou do systémového řízení je představuje **Obrázek 8**.

K tomuto zobrazení se dostanete stisknutím klávesy „**MENU**“ po dobu delší než 5 s.

Při vyvolání úrovně menu budou všechny výstupy vypnuty. Provoz přístroje bude přerušeno. Systémové řízení přepne automaticky zpět do provozního režimu tehdy, nejsou-li během cca 30 s zadány žádné údaje.



Legenda:

Tank - nádrž

Taste – tlačítko

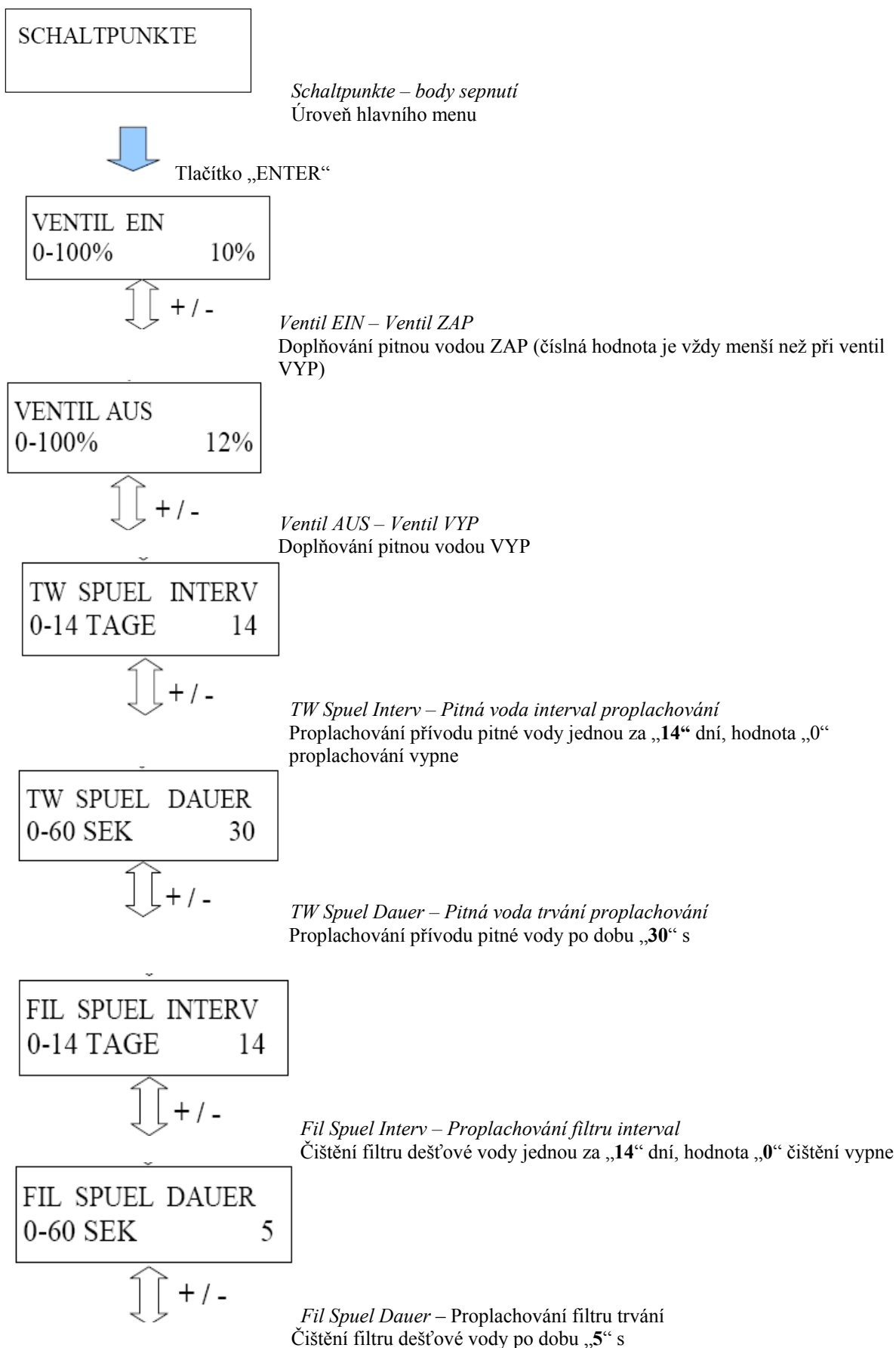
Schaltpunkte – body sepnutí

Gerät allgemein – přístroj obecně

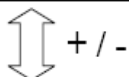
Handfunktionen – ruční funkce

Obrázek 8: Úroveň hlavního menu

Pro dosažení jednotlivých funkcí v nižších úrovních menu stiskněte tlačítko „ENTER“.
Z nižších úrovní menu se stisknutím klávesy „MENU“ dostanete zpět do provozního režimu.

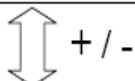


FIL SPUEL BEI
ERHOEHUNG 2%



Fil Spuel Dauer – Proplachování filtru při navýšení
Čištění filtru dešťové vody při zvýšení hladiny o 2% po dešti. Bude-li se hladina nadále zvyšovat, následuje proplachování pouze každé +/- 3 hodiny.

FIL SPUELEN MIT
TRINKWASSER NEIN



Fil Spuelen mit Trinkwasser NEIN – Proplachování filtru pit. vodou NE
Povolit proplachování filtru dešťové vody pitnou vodou (standardně: „NE“).

Obrázek 9: Submenu „Body sepnutí“

Pro změnu jednotlivých bodů sepnutí stisknete tlačítko „ENTER“. Měňená hodnota začne blikat. Poté je možno hodnotu tlačítka „+“ a „-“ změnit. Pro potvrzení nastavené hodnoty stisknete tlačítko „ENTER“.

Upozornění:

Obrázek 9 znázorňuje standardní hodnoty, nastavené výrobcem.

Dále jsou představena obecná nastavení přístroje:

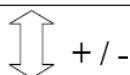
GERAET ALLGEMEIN

Gerät allgemein – zařízení obecně
Úroveň hlavního menu

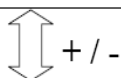


Klávesa „ENTER“

SPRACHE / LANGUAGE
DEUTSCH



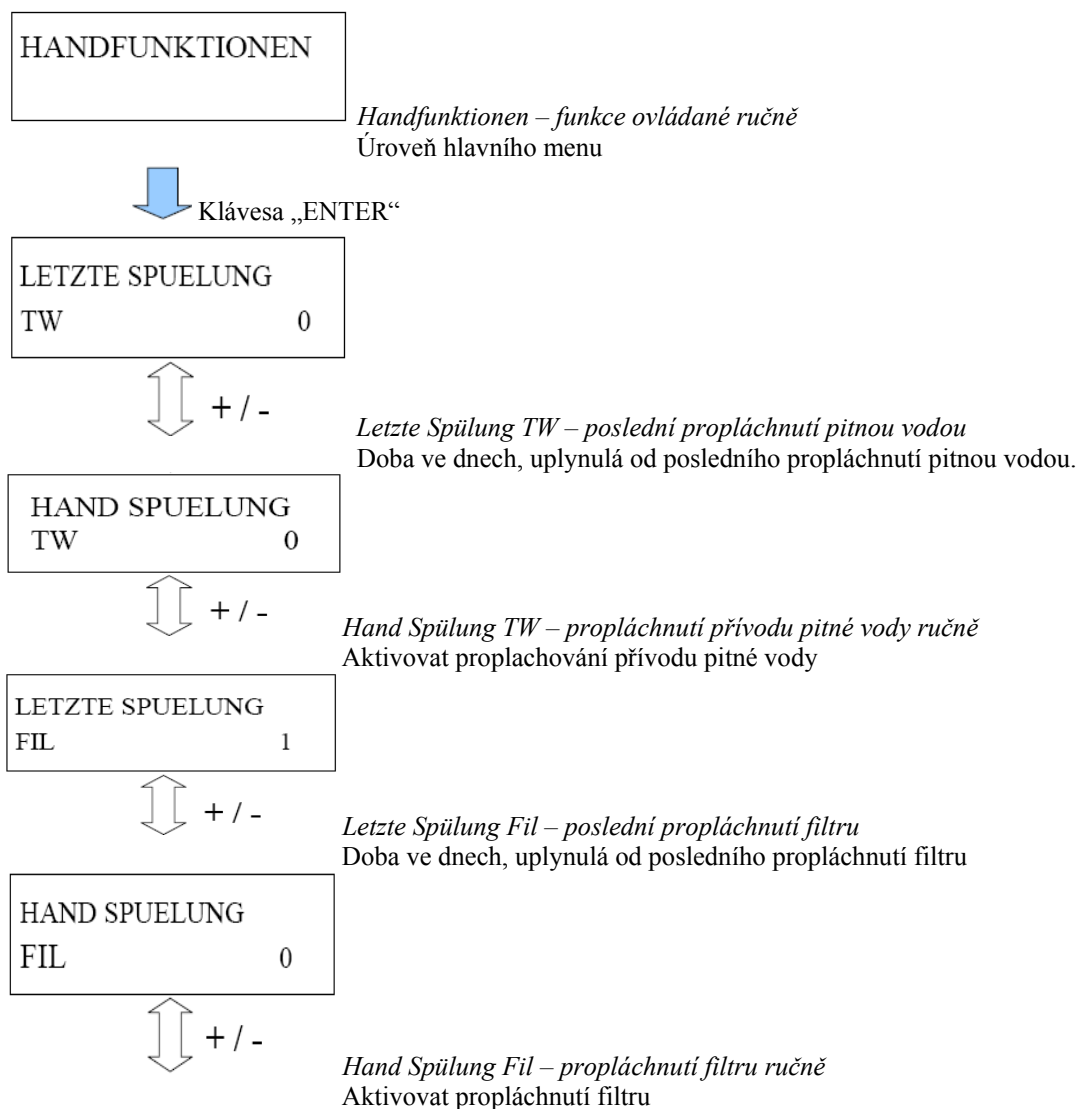
TANKHOEHE
30-600cm 200



Tankhöhe – výška nádrže
(Senzor 6m je možno objednat)

Obrázek 10: Submenu „Zařízení obecně“

Poslední část uživatelské úrovně tvoří funkce ovládané ručně:



Obrázek 11: Submenu „Ruční funkce“

5. Chybová hlášení a odstraňování chyb:

Funkce systémového řízení je v pravidelných odstupech třeba přezkoušet (nejdelší časový interval mezi dvěma přezkoušenými jednou za 4 týdny).

Zobrazená hlášení přitom představují pouze pravděpodobnosti a tudíž není možno, např. v případě hromadných chybových hlášení, ze strany zařízení chybu přesně lokalizovat.

Prosíme, zohledněte skutečnost, že systémové řízení není schopno rozpoznat chyby na vodovodním systému. (Ze strany vodovodního systému nejsou systémovému řízení předávána žádná chybová hlášení).

Dojde-li k rozpoznání chyby senzorky, nemůže systémové řízení dále samostatně pracovat.

FEHLER
SENSOR

Fehler Sensor – Chyba sezení

Příčinou této chyby je poškození bílého senzorkého vedení.

FEHLER
DL KURZSCHLUSS

Fehler DL Kurzschluss – Chyba datového vedení, zkrat

Možné příčiny chyby:

- Datový kabel na snímači měřené hodnoty není připojen na svorku datového vedení [14], nýbrž na svorku senzoru [15/16]
- Zkrat cinch-konektoru nebo cinch-spojky
- Žíly datového vedení byly poškozeny

FEHLER
MW-AUFNEHMER

Fehler MW Aufnehmer – Chyba snímače měřené hodnoty

Snímač měřené hodnoty neposkytuje žádný signál a musí být vyměněn.

FEHLER
SENSORIK

Fehler Sensorik – Chyba sezení

Pro další diagnózu vyjměte ocelovou sondu [22] z vody. V případě, že se chybové hlášení nadále nezobrazuje, byl příčinou samotný senzor. Přetrvává-li chybové hlášení i nadále, spočívá problém ve snímači měřené hodnoty.

FEHLER
KEIN SIGNAL

Fehler kein Signal – Chyba žádný signál

Spojení mezi systémovým řízením a snímačem měřené hodnoty je přerušeno.

FEHLER
DATENSPEICHER

Fehler Datenspeicher – Chyba datové paměti

Nejprve zkuste systémové řízení nastavit zpět na standardní hodnoty (viz Strana 11). Přetrvává-li chybové hlášení i nadále, kontaktujte prosím Vašeho servisního partnera.

Upozornění: Po nastavení na standardní hodnoty dojde ke ztrátě Vašich nastavených dat a je třeba je znovu zadat!

Obrázek 12: Chybová hlášení

Nevykazuje-li přístroj vůbec žádné funkce, přezkoumejte nejprve, zda zásuvka vede napětí, případně rovněž prověřte domovní pojistky.



**PŘED OTEVŘENÍM PŘÍSTROJE
VYTÁHNOUT SÍTOVOU ZÁSTRČKU!**

Vede-li zásuvka napětí, vytáhněte zástrčku systémového řízení. V beznapětovém stavu otevřete spodní víko [6] systémového řízení (viz **Obrázek 1** na Straně 2) a prověřte vlastní síťovou pojistku přístroje

Nepovede-li Vaše snažení k úspěchu, obraťte se prosím na Vašeho servisního partnera.

Další informace naleznete současně na internetu pod:

www.aktuatorikundsensork.de/FAQ/faq.html

6. Možnosti rozšíření:

Pořízením AQ+ jste získali zařízení, které **je možno** dovybavit následujícími zvláštními funkcemi:

1. **Možnost zavlažování**

V závislosti na třech časech sepnutí za den a změně stavu hladiny (děšť) je možno regulovat ventil.

2. **Možnost výstup poruchového hlášení**

Přes bezpotenciálový kontakt (přepínací kontakt; max. 230 VAC, 1A) je možno poskytnout poruchové hlášení, např. výpadek senzoru.

3. **Možnost výstup 0-10 V**

Následuje výstup stavu hladiny jako hodnota napětí 0-10 V, kterou je možno řídit cizí systémy, např. EIB-modul.

4. **Možnost tlakový senzor**

Využitím dojde k umožnění využití přístroje v jiných médiích či hloubkách. Senzor musí být přizpůsoben přístroji.

5. **Možnost odčerpání**

Stoupne-li hladina v nádrži nad zadanou hodnotu, je možno aktivovat ventil nebo čerpadlo. Takto je možno zamezit přestoupení určité maximální úrovně stavu hladiny v nádrži.

Pro využití těchto funkcí je třeba přístroj zaslat zpět výrobci, kde proběhne nadimenzování přístroje na dané podmínky pomocí speciálního výpočtu.

Upozornění:

Systémové řízení jako standardní přístroj může být vybaveno maximálně jedním dalším výstupem.

7. Výrobce:

A+S Aktuatorik und Sensorik GmbH
Franz Wienholz Strasse 16
D – 17291 Prenzlau

Tel. : 03984 - 80 87 17

Fax : 03984 - 80 69 61

Internet : www.aktuatorikundsensork.de

E-Mail : info@aktuatorikundsensork.de

Místo pro Vaše poznámky:

Technické změny vyhrazeny.
Stav : Březen 2007
Verze: Silentio 2.0