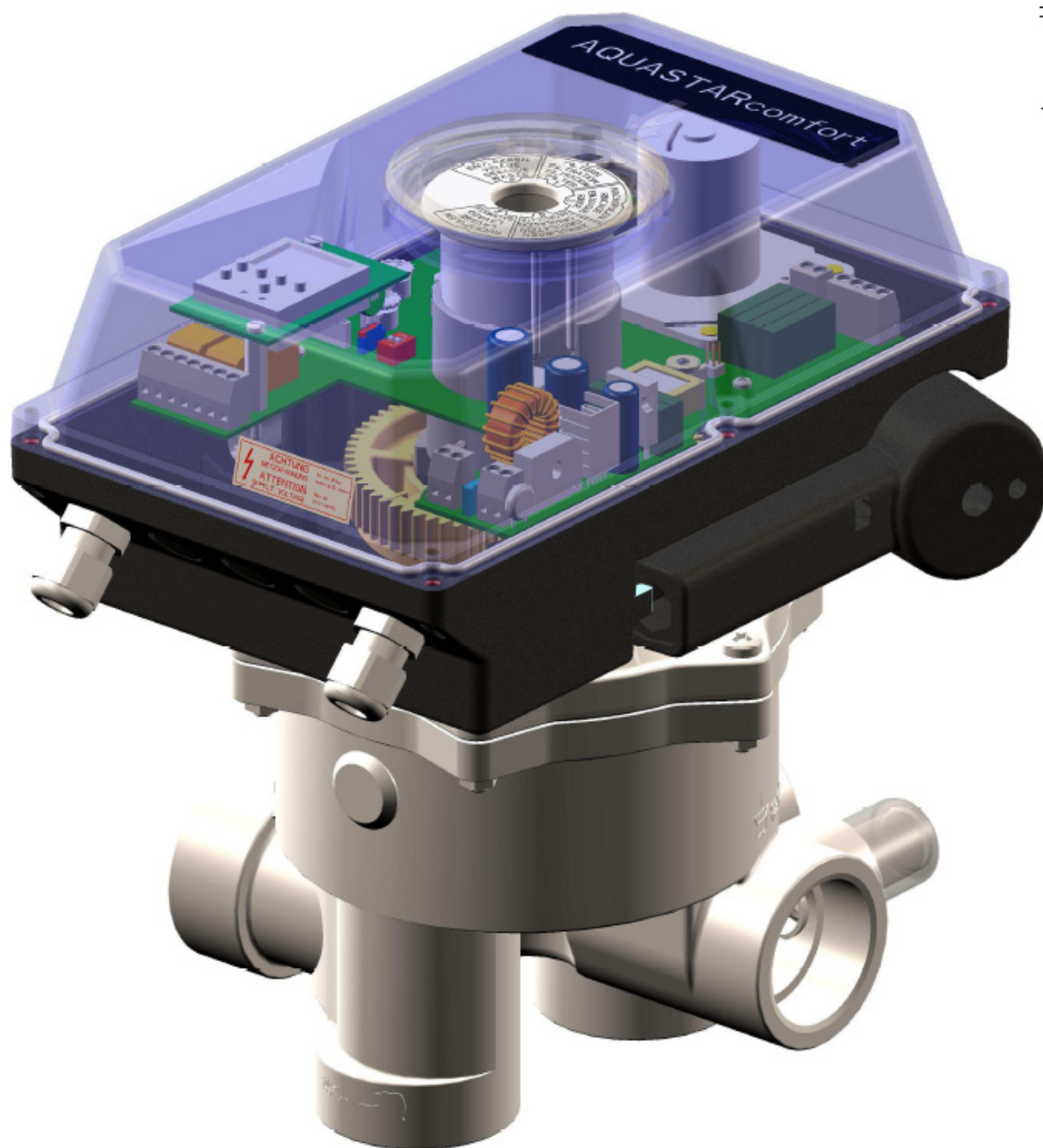


# *Aquastar Comfort*

*3000 4000 6000*

---



*Certifikováno podle  
certifid acc. to  
EN ISO 9001:2000*

---

## OBSAH

1. Autorská práva .....	4
2. Předmluva k návodu k obsluze .....	4
3. Nároky vyplývající ze záruky .....	5
4. Bezpečnostní pokyny pro práci.....	5
5. Bezpečnostní pokyny .....	5
6. Zbytková rizika .....	7
6.1 Ohrožení elektrickým proudem .....	7
6.2 Ohrožení selháním lidského faktoru.....	7
6.3 Ohrožení elektrickým proudem při čištění .....	7
7. Všeobecné informace.....	7
8. Používání v souladu s určením.....	7
9. Montáž .....	8
9.1 Schéma fungování a instalace .....	8
10. Průběh cyklu.....	9
11. Doby proplachování a přestavení .....	9
12. Funkce foliové klávesnice .....	10
12.1 Cirkulování .....	10
13. Nastavení časů.....	11
13.1 Nastavení času zpoždění (20 s - 23 min.) .....	11
13.2 Nastavení doby zpětného proplachování (50 s - 9 min.).....	11
13.3 Nastavení doby následného vyplachování (25 s - 200 s) .....	11
14. Nastavení spínacího intervalu zpětného proplachování .....	11
14.1 Okamžik spuštění v rámci intervalu zpětného proplachování .....	12
15. Nastavení elektrických tlakových spínačů.....	12
16. Programování digitálních hodin Aquastar Comfort.....	13
16.1 Popis hodin .....	13
16.2 Provozní režim .....	14
16.3 První uvedení do provozu - volba jazyka menu .....	14
16.4 Vytvoření nového programu .....	14
16.5 Prohlížení programu, úprava.....	15
16.5 Prohlížení programu, úprava.....	16
16.6 Mazání všech programů.....	16
16.7 Mazání jednotlivých programů 16.8 Nastavení data a času.....	16
16.8 Nastavení data a času .....	17
17.....	19

---

18. Schéma zapojení čerpadla .....	20
19. Deska s plošnými spoji .....	21
20. Rozměry .....	21
21. Rozložený výkres Aquastar Comfort.....	23
22. Ruční nouzový pohon.....	24
23. Demontáž.....	24
24. Montáž .....	25
25. Zvláštní provedení Aquastar Comfort .....	26
25.1 Aquastar Comfort 3500 .....	26
25.2 Aquastar Comfort 4500 .....	26
25.3 Aquastar Comfort 6500 .....	26

---

## 1. Autorská práva

Návod k obsluze obsahuje informace, které jsou chráněné autorskými právy.

Všechna práva jsou vyhrazena společnosti Praher Kunststofftechnik GmbH.

Návod k obsluze je určen pro obsluhující osobu.

Rozmnožování, reprodukce nebo překládání těchto dokumentů do jiných jazyků jako celku nebo jejich částí podléhá výslovnému schválení společností Praher Kunststofftechnik GmbH.

© 2007 PRAHER Kunststofftechnik GmbH

Tento návod k obsluze byl vytvořen s tím záměrem, aby si jej přečetli, porozuměli mu a dodržovali jej ve všech bodech ti, kteří jsou za oblast Aquastar odpovědní.

Jen se znalostí zde uvedených informací se u Aquastar můžete vyvarovat chyb a zajistit bezporuchový provoz.

Proto je důležité, aby se s touto dokumentací také skutečně seznámily odpovědné osoby.

## 2. Předmluva k návodu k obsluze

Tento návod k obsluze má usnadnit seznámení s výrobem Aquastar a využití jeho provozních možností v souladu s jeho určením.

Návod k obsluze obsahuje důležité informace k bezpečnému, správnému a hospodárnému provozu Aquastar. Jeho dodržování pomůže:

- eliminovat nebezpečí
- zamezit nákladům na opravy a výpadkům
- zvýšit spolehlivost a životnost Aquastar

Návod k obsluze doplňuje pokyny na základě existujících předpisů úrazové prevence a ochrany životního prostředí. Musí být neustále k dispozici v místě použití a musí si jej přečíst každý, kdo chce s Aquastar pracovat.

Toto se týká:

- obsluhování včetně
- odstraňování poruch
- ošetřování

Vedle návodu k obsluze a právních předpisů úrazové prevence platných v zemi použití se musí dodržovat také uznávaná odborně technická pravidla.

### **Servisní střediska**

Rakousko	++43 / (0) 7262 / 61 178-0	<a href="mailto:office.at@praher.com">office.at@praher.com</a>
Německo	++49 / (0) 9171 / 96 77-0	<a href="mailto:office.de@praher.com">office.de@praher.com</a>
Španělsko	++34 / 93 / 774 / 16 / 19	<a href="mailto:office.es@praher.com">office.es@praher.com</a>
Kanada	++1 7 705 / 725-1100	<a href="mailto:office.ca@praher.com">office.ca@praher.com</a>
Česko	++42 / 0 / 204 / 637 673	<a href="mailto:office.cz@praher.com">office.cz@praher.com</a>
Benelux	++31 / 184 / 697289	<a href="mailto:office.nl@praher.com">office.nl@praher.com</a>

---

### 3. Nároky vyplývající ze záruky

Nároky na plnění ze záruky a odpovědnosti jsou u poškození osob a materiálových škod vyloučené, pokud byly způsobeny jednou nebo několika níže uvedenými příčinami.

- Používání Aquastar v rozporu s určením
- Neodborná montáž, uvedení do provozu, obsluha a údržba Aquastar
- Provozování Aquastar s vadnými bezpečnostními zařízeními nebo nesprávně nainstalovanými nebo nefunkčními bezpečnostními a ochrannými zařízeními.
- Nedodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze týkajících se montáže, uvádění do provozu, provozu a údržby Aquastar
- Svévolné konstrukční změny na Aquastar
- Nedostatečné hlídání součástí zařízení, které podléhají opotřebení
- Neodborně provedené opravy na Aquastar
- Případy, kdy došlo k působení cizích těles nebo vlivů vyšší moci na Aquastar

U škod, které vzniknou nedodržováním návodu k obsluze nebo při porušení zaplombovaných dílů záruka zaniká. Neručíme za žádné z toho vyplývající následné škody!

### 4. Bezpečnostní pokyny pro práci

- Každý, kdo se v závodě uživatele zabývá montáží, demontáží, uváděním do provozu, obsluhou a opravami Aquastar, si musí přečíst úplný návod k obsluze, především kapitolu „Bezpečnostní pokyny“ a porozumět mu.
- Příkazové a výstražné symboly, které upozorňují na nebezpečí, se musí bezpodmínečně respektovat.



Nebezpečné elektrické napětí!  
Jde o vaši bezpečnost

### 5. Bezpečnostní pokyny

- Toto zařízení bylo vyrobeno a zkontrolováno v souladu s bezpečnostními opatřeními pro elektronická zařízení a opustilo závod z bezpečnostně technického hlediska v bezvadném stavu.
- K udržení tohoto stavu a zajištění bezpečného provozu musí uživatel dodržovat bezpečnostní pokyny, které jsou obsažené v tomto návodu k obsluze.
- Instalační práce smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář s oprávněním nebo elektrikářská firma.
- Tento přístroj není určen k používání osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi s výjimkou práce pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost, která by je instruovala, jak se přístroj má používat. Děti by měly být pod dohledem, aby si nemohly s přístrojem hrát.
- Elektrická instalace musí být provedena vždy podle místních a regionálních předpisů (např. ÖVE, VDE...) a případných úředních předpisů.
- U elektrického připojení se musí do pevné elektrické instalace vložit odpojovací zařízení, které umožňuje odpojení všech kontaktů od sítě s minimální vzdáleností mezi kontakty 3 mm.
- Dbejte na to, aby napájecí napětí mělo správné jištění a byl nainstalován proudový chránič  $\leq 30$  mA.

- 
- Používejte zařízení jen v prostorách, ve kterých se nemohou vyskytnout žádné hořlavé plyny a výpary.
  - Nikdy zařízení neuvádějte do provozu ihned poté, co jste jej přemístili ze studeného do teplého prostředí. Zkondenzovaná voda, která se případně může vytvořit, by mohla za určitých podmínek zařízení zničit.
  - Pokud zařízení vykazuje viditelné poškození, již nefunguje, nebo bylo po delší dobu skladováno za nepříznivých podmínek, je třeba předpokládat, že bezpečný provoz již není možný.
  - V takovém případě se musí zařízení zajistit proti nechtěnému uvedení do provozu a v případě potřeby odstavit z provozu.
  - Při otevření krytů nebo odstranění dílů se mohou obnažit části pod elektrickým napětím. Před seřizováním, údržbou, opravami nebo výměnou dílů či konstrukčních skupin se musí zařízení odpojit od napětí, pokud je nutné zařízení otevřít. Je-li poté nezbytné provádět seřizování, údržbu nebo opravu na otevřeném přístroji pod napětím, smí to provádět pouze kvalifikovaný odborník, který je obeznámen s nebezpečím s tím spojeným a s příslušnými bezpečnostními předpisy.
  - Kondenzátory v zařízení mohou být nabitě, i když bylo zařízení odpojeno od všech zdrojů napětí.
  - Montáž nebo demontáž armatur provádět jen v beztlakovém stavu (tj. předtím vypustit potrubí).
  - U armatur dodržet směr průtoku nebo tečení!

**Každá osoba zabývající se obsluhou a opravami přístroje si musí tento návod přečíst a porozumět mu! Jde o vaši bezpečnost!**

---

## 6. Zbytková rizika

### 6.1 Ohrožení elektrickým proudem



Manipulování s Aquastar je obsluhujícím osobám nejpřísněji zakázáno; toto smí provádět jen proškolené a kvalifikované osoby. Musí se přitom dodržovat příkazové a zákazové symboly.

### 6.2 Ohrožení selháním lidského faktoru



Obsluhující osoby se musí poučit z hlediska zbytkového ohrožení elektrickým proudem a správné obsluhy a dodržování pravidel se musí kontrolovat.

### 6.3 Ohrožení elektrickým proudem při čištění



Práce spojené s čištěním Aquastar se smí provádět pouze ve stavu bez napětí.

## 7. Všeobecné informace

Řízení PRAHER Aquastar jsou velmi kvalitní technické produkty, které jsou vyráběny s velkou přesností a nejmodernějšími technickými postupy. Pokud by se přesto vyskytly oprávněné reklamace, budou závady samozřejmě co nejrychleji odstraněny. Na zařízení se vztahuje záruka podle platného práva EU. Jako počátek záruční doby platí datum zakoupení.

**POZOR! Kvůli odlehčení těsnění se nachází ventil v mezipoloze a není těsný! Před použitím se musí pohon nastavit elektricky do polohy "Filtrování".**

## 8. Používání v souladu s určením

Tato jřídící jednotka je určena pro šesticečný ventil. S její pomocí se plně automaticky v závislosti na tlaku nebo času zpětně proplachuje filtr. K dispozici je přípojka čerpadla k filtru, která se při dosažení příslušné polohy ventilu zapíná se zpožděním cca 20 s.

Existují další možnosti elektrického připojení:

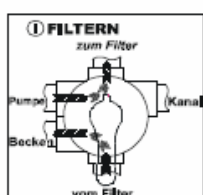
do polohy zpětného proplachování, do polohy zpětného proplachování a následného vyplachování, do polohy vyprazdňování, do polohy cirkulace, pro sériové zapínání více ventilů, pro přerušení topení nebo tepelného výměníku před spuštěním cyklu, pro kulový ventil během cyklu.

## 9. Montáž

Instalace přístroje - instalace ventilu. Zapojte ventil do potrubí podle popisu a dále uvedeného nákresu. Použijte přechodová šroubení. Závitové spoje utěsňujte pouze teflonovou páskou. Zařízení může sice fungovat v každé poloze, nemělo by se však podle možností montovat servopohonem směrem dolů. Při rozdílu hladin mezi systémem a zásobníkem větším než 3 metry by se měly nainstalovat uzavírací a zpětné ventily. Jinak mohou příliš vysoké tlaky a proudění ve ventilu závažně poškodit servopohon i ventil. Protože se při zpětném proplachování a následném vyplachování může filtrační médium vyplachovat, doporučujeme nainstalovat do vedení kanálu škrticí klapku. Jinak může dojít k uvíznutí talíře ventilu a k ovlivnění bezchybné funkce Aquastar. U znečištěných nebo zrnitých médií se musí nainstalovat odpovídající předřazené filtry.

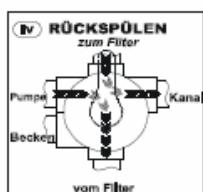
**DŮLEŽITÉ!** V průběhu cyklu se musí zajistit, aby bylo čerpadlo filtru vypnuté!

### 9.1 Schéma fungování a instalace



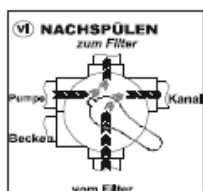
1 **FILTERN**  
zum Filter  
Filtrování kapaliny  
(např. vody)

Nádrž → čerpadlo  
→ ventil (k filtru) → filtr  
→ ventil (od filtru) → nádrž



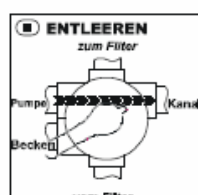
2 **RÜCKSPÜLEN**  
zum Filter  
Čištění filtračního média  
(např. písek) po zpětném proplachu

Nádrž → čerpadlo  
→ ventil (k filtru) → filtr  
→ ventil (od filtru) → kanál



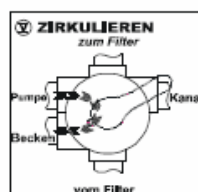
3 **NACHSPÜLEN**  
zum Filter  
Čištění filtračního média (např. písek)  
v protiproudu (obrácený směr průtoku  
ve filtru)

Nádrž → čerpadlo  
→ ventil (od filtru) → filtr  
→ ventil (k filtru) → kanál



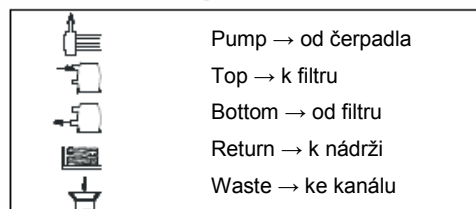
4 **ENTLEEREN**  
zum Filter  
Vyprazdňování nádrže čerpadlem

Nádrž → čerpadlo  
→ ventil → kanál



5 **ZIRKULIEREN**  
zum Filter  
Přečerpávání kapaliny bez filtru  
(obtok filtru)

Nádrž → čerpadlo  
→ ventil → nádrž



**Provedení šesticestného ventilu:** 1 1/2", 2" a 3"

**Připojení:** závit nebo lepení (všechna připojení otevřená)

**Max. Provozní tlak:** ABS 1 1/2", 2", 3" → 3,5 bar  
GFK 1 1/2", 2" → 6 bar / GFK 3" → 5 bar



## 10. Průběh cyklu

### Výchozí poloha FILTROVÁNÍ – zařízení ZAP

- Spuštění cyklu zpětného proplachování stisknutím kontrolního tlačítka na fóliové klávesnici
- Svítí kontrolka „Kontrolní tlačítko“ pro cyklus zpětného proplachování
- Výstup topení, svorka [22]-[21] se vypne.
- Ubíhá čas nastavený potenciometrem (čas zpoždění)  
(doba ochlazování pro tepelný výměník)
- Výstup čerpadla, svorka [13]-[14] se rozepne (není průchod)
- Výstup sériového spínání spíná ze svorky [19]-[20] na [18]-[19]
- Výstup kulového ventilu spíná ze svorky [G]-[3] na [G]-[4]

### Ventil se nastaví na zpětné proplachování

- Probíhá čas zpoždění čerpadla v trvání cca 5 sekund
- Výstup čerpadla svorka [13]-[14] zavírá
- Výstup zpětného proplachování spíná na svorku [26]-[27]
- Ubíhá čas nastavený potenciometrem (doba zpětného proplachování)
- Výstup čerpadla, svorka [13]-[14] vypne

### Ventil se nastaví na následné vyplachování

- Výstup následného vyplachování spíná na svorku [24]-[25]
- Probíhá čas zpoždění čerpadla v trvání cca 5 sekund
- Výstup čerpadla svorka [13]-[14] zavírá
- Ubíhá čas nastavený potenciometrem (doba následného vyplachování)
- Výstup čerpadla, svorka [13]-[14] vypne

### Ventil se nastaví na filtrování

- Výstup kulového ventilu spíná ze svorky [G]-[4] na [G]-[3]
- Probíhá čas zpoždění čerpadla v trvání cca 5 sekund
- Výstup čerpadla svorka [13]-[14] zavírá
- Výstup topení spíná na svorku [21]-[22]
- Výstup sériového spínání spíná na svorku [19]-[20]

## 11. Doby proplachování a přestavení

Doba zpoždění ①	20 s - 23 min.
PŘESTAVENÍ Filtrování - zpětné proplachování	cca 45 s
Zpětné proplachování ②	50 s - 9 min.
PŘESTAVENÍ Doba zpětného proplachování - následné vyplachování	cca 35 s
Následné vyplachování ③	25 s - 200 s
PŘESTAVENÍ Následné vyplachování - filtrování	cca 25 s
Trvání cyklu	3 min. – 40 min.

## 12. Funkce foliové klávesnice

### ① VYP

Při stisknutí tlačítka se zařízení vypne bez ohledu na to, v jaké poloze se ventil nachází.

### ② ZAP

Při stisknutí tohoto tlačítka (svítí žlutá kontrolka) se zařízení zapne, ventil zaujme základní polohu „Filtr“.

### ③ KONTROLNÍ TLAČÍTKO

Při stisknutí tohoto tlačítka (svítí zelená kontrolka) se spustí proces zpětného proplachování na dobu jednoho cyklu zpětného propláchnutí.

### ④ VYPRAZDŇOVÁNÍ

Při stisknutí tohoto tlačítka (svítí červená kontrolka) se ventil nastaví do polohy „Vyprazdňování“. Do kanálu se jako médium čerpá voda.

## Jen u Comfort 3500, 4500 a 6500 pomocí přídatného ovládání čerpadla filtru

### ⑤ RUČNÍ

Při stisknutí tlačítka Ruční se přepne čerpadlo filtru z automatického do ručního režimu, čerpadlo filtru se zapne. (nezávisle na programu hodin)

### ⑥ AUTOMATIKA

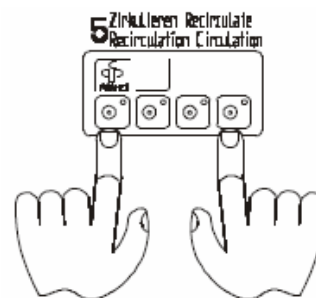
Při stisknutí tohoto tlačítka se čerpadlo filtru přepne do automatického režimu a zapíná se pouze v časech naprogramovaných pro filtr. (podle programu hodin)



## 12.1 Cirkulování

K nastavení automatického šesticestného ventilu zpětného proplachování do polohy „CIRKULOVÁNÍ“ a pak opět do polohy „FILTROVÁNÍ“ se musí provést následující kroky.

- Nejprve zaujmout základní postavení!
- Současně stisknout tlačítko „KONTROLNÍ TLAČÍTKO“ a „VYPRAZDŇOVÁNÍ“, (min. 4 s), dokud nezačne blikat LED „KONTROLNÍHO TLAČÍTKA“. POZOR! Po současném stisknutí tlačítek se nejprve krátce rozsvítí LED „KONTROLNÍHO TLAČÍTKA“, poté LED „VYPRAZDŇOVÁNÍ“. Až potom začne blikat LED „KONTROLNÍHO TLAČÍTKA“ a Aquastar se nastaví do polohy „CIRKULOVÁNÍ“.
- Po skončení „CIRKULOVÁNÍ“, stisknout tlačítko „VYP“
- Zaujmout základní postavení.



## 13. Nastavení časů

### 13.1 Nastavení času zpoždění (20 s - 23 min.)

Čas zpoždění se nastavuje potenciometrem (otočný knoflík ①) (stupnice)

- Otáčení potenciometrem: ve směru hodinových ručiček → delší čas, proti směru hodinových ručiček → kratší čas
- Spuštění procesu zpětného proplachování kontrolním tlačítkem

### 13.2 Nastavení doby zpětného proplachování (50 s - 9 min.)

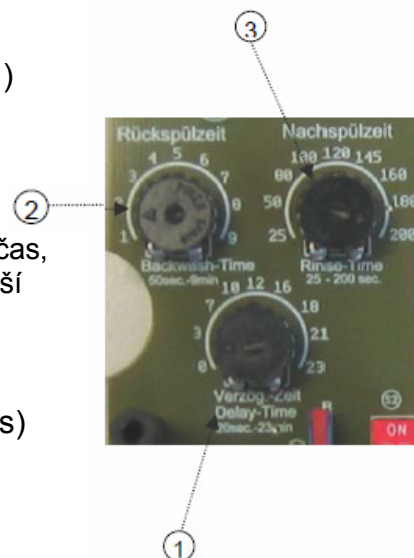
Čas zpoždění se nastavuje potenciometrem (otočný knoflík ②) (stupnice)

- Otáčení potenciometrem: ve směru hodinových ručiček → delší čas, proti směru hodinových ručiček → kratší čas
- Spuštění procesu zpětného proplachování kontrolním tlačítkem

### 13.3 Nastavení doby následného vyplachování (25 s - 200 s)

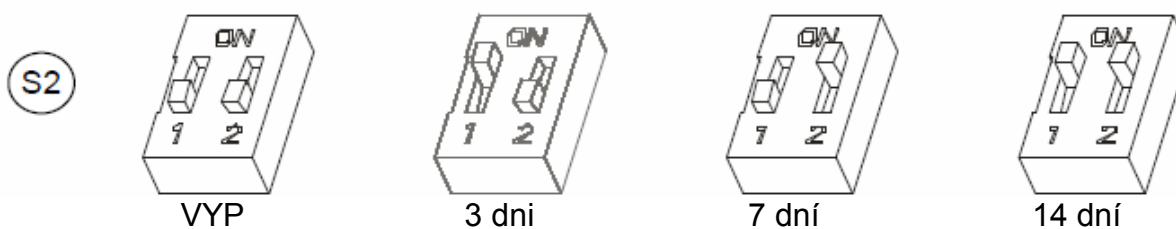
Čas zpoždění se nastavuje potenciometrem (otočný knoflík ③) (stupnice)

- Otáčení potenciometrem: ve směru hodinových ručiček → delší čas, proti směru hodinových ručiček → kratší čas
- Spuštění procesu zpětného proplachování kontrolním tlačítkem



## 14. Nastavení spínacího intervalu zpětného proplachování

Spínací intervaly zpětného proplachování se nastavují spínačem S2 na desce s plošnými spoji. K dispozici jsou 4 spínací intervaly zpětného proplachování.



**POZOR!** Před nastavováním nebo změnou spínacích intervalů zpětného proplachování uvést ventil do polohy "FILTROVÁNÍ" a Aquastar vypnout. (viz strana 10)

## 14.1 Okamžik spuštění v rámci intervalu zpětného proplachování

**Příklad:** Zpětné proplachování každé pondělí v 09:15  
-Spínač S2 nastavit na spínací interval 7 dní a Aquastar zapnout v 9:15 (stisknout tlačítko "ZAP" na fóliové klávesnici)

Pro změnu času spuštění stačí stisknout "KONTROLNÍ TLAČÍTKO" na fóliové klávesnici v požadovaný čas.

**Příklad:** Přesunout okamžik spuštění z pondělí 09:15 na pátek 08:00  
- Stisknout "KONTROLNÍ TLAČÍTKO" na fóliové klávesnici v pátek v 08:00

## 15. Nastavení elektrických tlakových spínačů

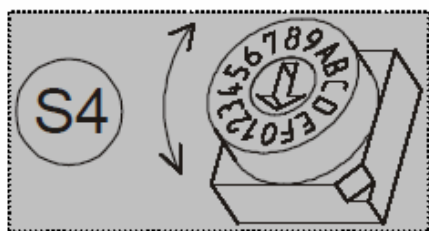
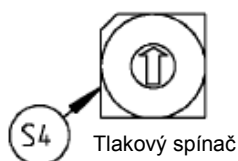
Provozní tlak ventilu se měří elektronickým tlakovým spínačem.

Tlakové sepnutí se nastavuje spínači S3, S4 na desce s plošnými spoji.

Pro změnu spouštěcího tlaku otáčejte pomocí šroubováku šipkou ve směru nebo proti směru otáčení hodinových ručiček, až šipka ukazuje na požadovanou hodnotu (viz tabulka).



- Spínací poloha 01 od 0,4 – 1,9 bar
- Spínací poloha 02 od 2 – 5,75 bar

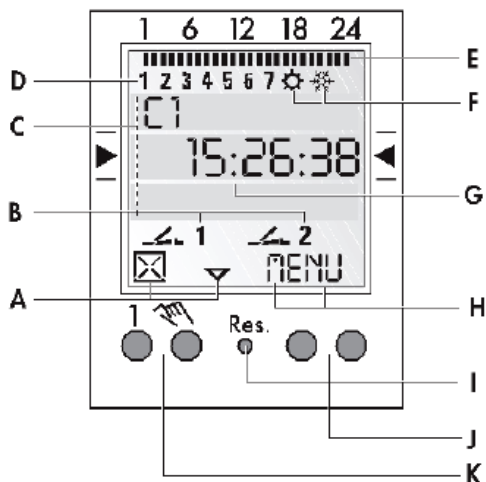


Západka	Tlak (bar)	
	Spínací poloha 01	Spínací poloha 02
0	0,4	2,0
1	0,5	2,25
2	0,6	2,5
3	0,7	2,75
4	0,8	3,0
5	0,9	3,25
6	1,0	3,5
7	1,1	3,75
8	1,2	4
9	1,3	4,25
A	1,4	4,5
B	1,5	4,75
C	1,6	5
D	1,7	5,25
E	1,8	5,5
F	1,9	5,75

Tlakové údaje byly otestovány a stanoveny, mohou se ale v důsledku tolerancí manometrů mírně lišit!

## 16. Programování digitálních hodin Aquastar Comfort

### 16.1 Popis hodin



#### Displej

- A Zobrazení funkce obou levých tlačítek
- B Zobrazení stavu kanálů  
= Kanál 1 ZAP  
= Kanál 1 VYP  
Kanál 1 = C1, Kanál 2 = C2
- C 3 komunikační řádky pro čas, body menu, výzvy k zadání atd.
- D Zobrazení dní v týdnu
- E Přehled denního programu, programu spínání
- F Ukazatel letního/zimního času
- G Elektrické napájení (trvalé body)  
Bateriový provoz (body blikají)
- H Zobrazení funkce obou pravých tlačítek

#### Všeobecné info

- Prostřední komunikační řádka ukazuje bod menu k výběru. Při potvrzení OK se aktivuje.
- U blikajících textů nebo symbolů se musí provést zadání.
- Nedojde-li k zadání do 2 minut, vrátí se hodiny do automatického režimu.

#### Zobrazení funkce obou levých tlačítek:

- ^ Listování v menu nahoru
- ∨ Listování v menu dolů
- ☒ Zamítnutí výběru/návrhu
- ✓ Přijmutí výběru/návrhu
- + Krátký stisk = +1  
Dlouhý stisk (cca 2 s) = +5
- Krátký stisk = -1  
Dlouhý stisk (cca 2 s) = -5

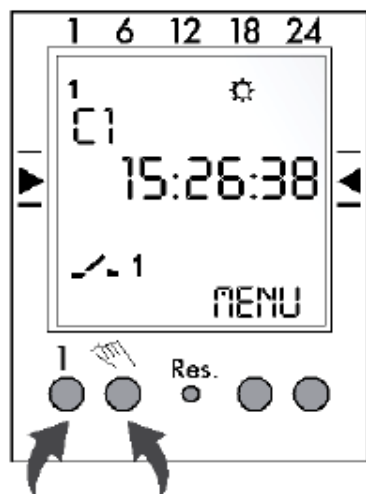
#### Tlačítka

- I Reset  
Při resetování zůstávají programy zachovány. Znovu se musí nastavit datum a čas. Na resetovací tlačítko použít tupý předmět (kuličkové pero).
- J Pravé tlačítko
- K Levé tlačítko s funkcí ručního spínání

#### Zobrazení funkce obou pravých tlačítek

- MENU Opuštění automatického režimu a Vstup do programovacího režimu
- ESC Krátký stisk = o jeden krok zpět  
Dlouhý stisk (cca 2 s) = zpět do automatického režimu
- OK Provést výběr a převzít
- EDT Přání změny v režimu čtení
- N Příkaz neprovádět
- J Příkaz provést
- DEL Smazat


## 16.2 Provozní režim




### Info

Levé tlačítko = kanál 1  
Pravé tlačítko = kanál 2 (jen u 2kanálové verze)

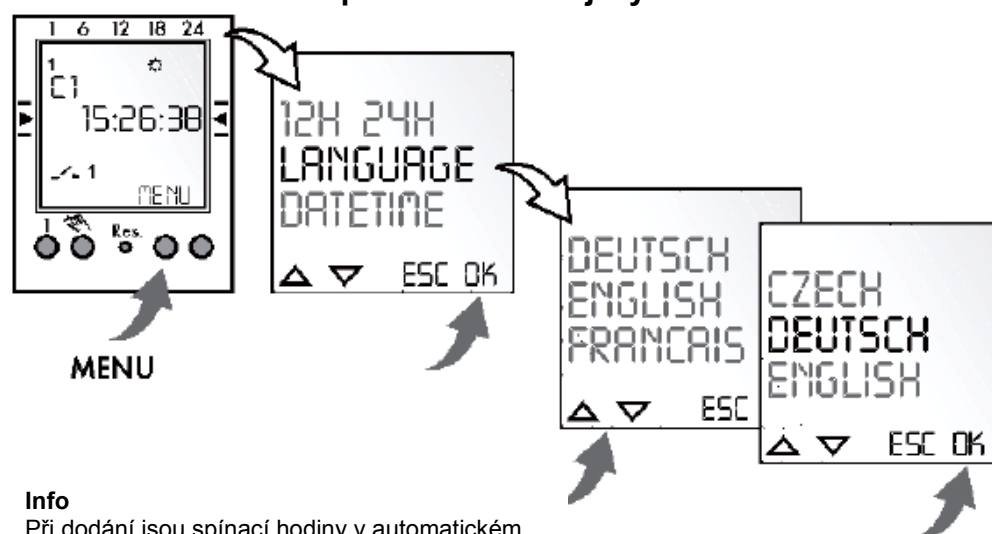
1 x stisknout = FIX ON = trvale ZAP  
2 x stisknout = FIX OFF = trvale VYP  
3 x stisknout = zpět do automatického režimu

FIX ON: 

FIX OFF: 

AUTO: (bez zobrazení) naprogramované spínací časy

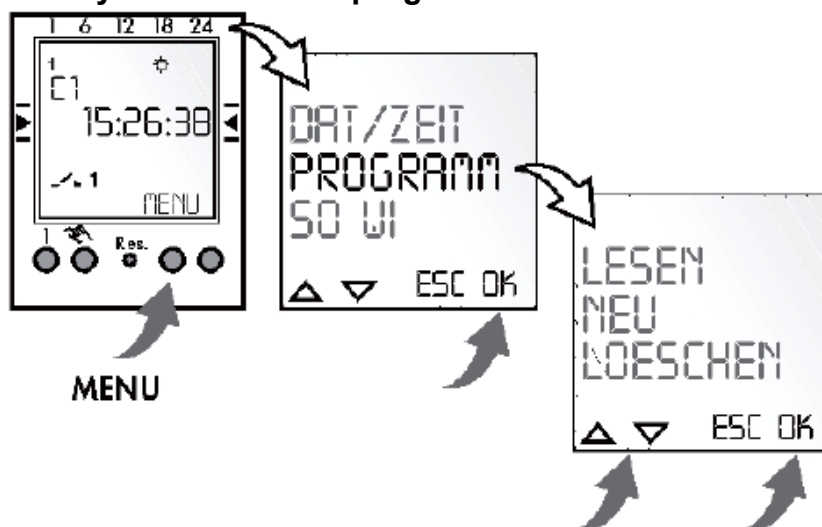
## 16.3 První uvedení do provozu - volba jazyka menu

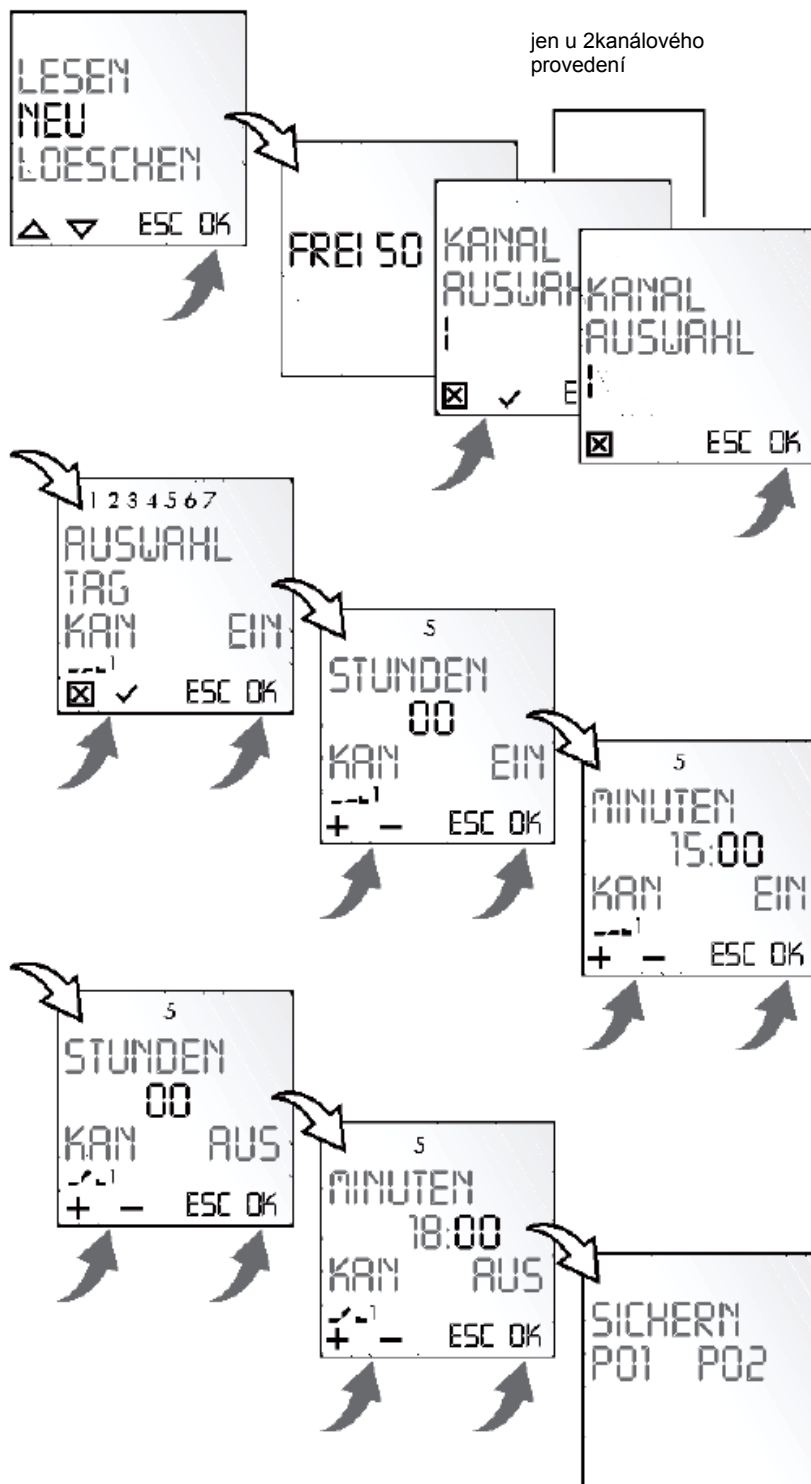


### Info

Při dodání jsou spínací hodiny v automatickém režimu s přednastaveným časem, datem a jazykem menu angličtinou.

## 16.4 Vytvoření nového programu





### Info

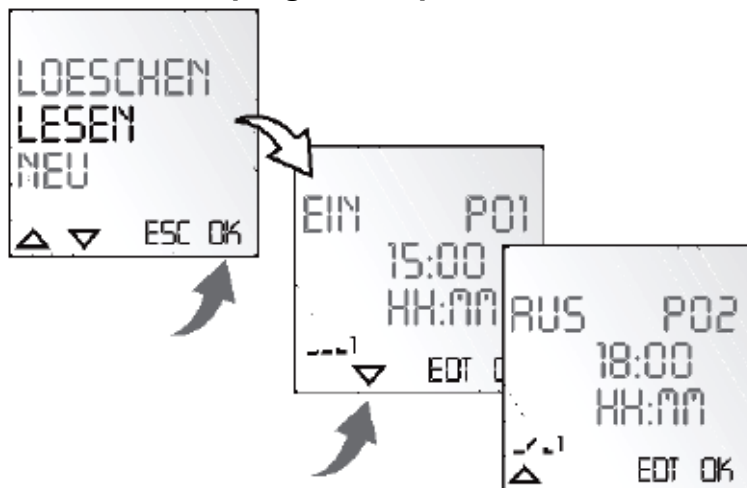
Spínací hodiny mají 50 úložných míst.

### Příklad

Příkaz ZAP pro kanál 1 v 15:00.  
Příkaz VYP v 18:00.

- Zvolit program NEU (nový) a potvrdit **OK**.
- Krátce se zobrazí volná úložná místa.
- Zvolit kanál a potvrdit **OK**.
- Vybrat denní blok nebo jednotlivý den (volná tvorba bloků) a potvrdit **OK**.
- Zadat hodinu pro příkaz ZAP (+/-) a potvrdit **OK**.
- Zadat minuty pro příkaz ZAP (+/-) a potvrdit **OK**.
- Zadat hodinu pro příkaz VYP (+/-) a potvrdit **OK**.
- Zadat minuty pro příkaz VYP (+/-) a potvrdit **OK**.
- Program se uloží.
- Program skočí do výběru LESEN, **NEU**, DEL (ČIST, NOVÝ, MAZÁNÍ). Nyní lze vytvářet další programy.

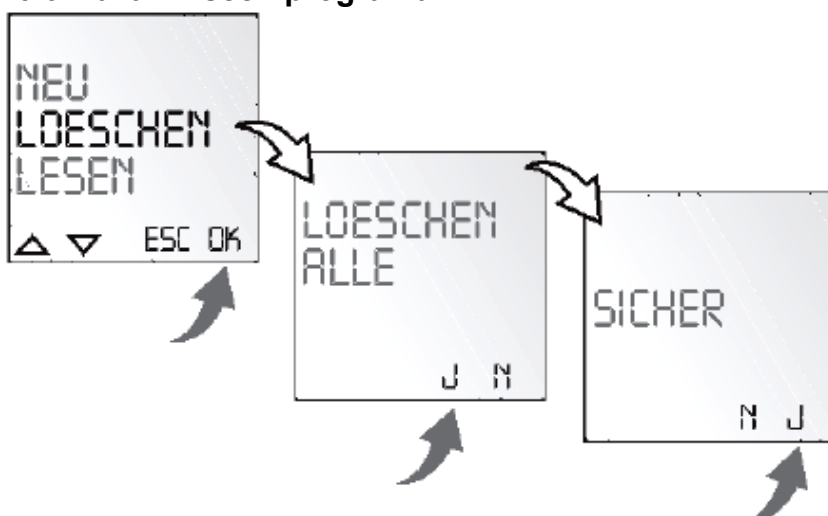
## 16.5 Prohlížení programu, úprava



### Info

- Pomocí ▽ ▲ lze listovat jednotlivými kroky programu.
- Stisknutím EDT lze příslušný program upravovat. Postup je stejný jako při vytváření nového programu.

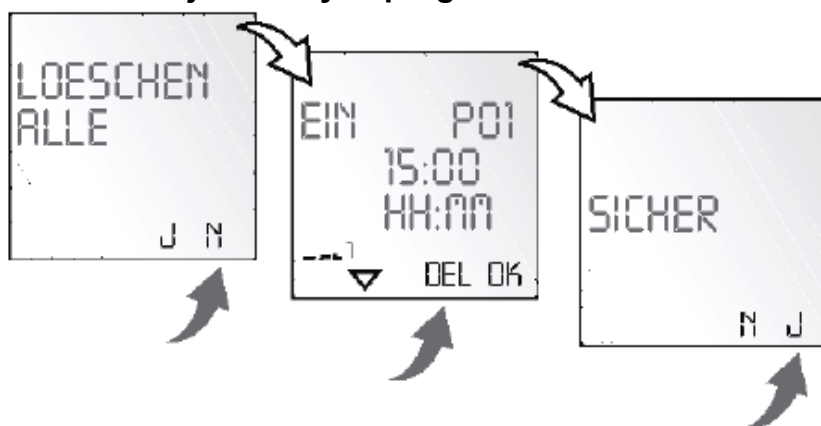
## 16.6 Mazání všech programů



### Info

- Existuje možnost pomocí J vymazat všechny programy
- Stisknutím N lze mazat jednotlivé programy.

## 16.7 Mazání jednotlivých programů

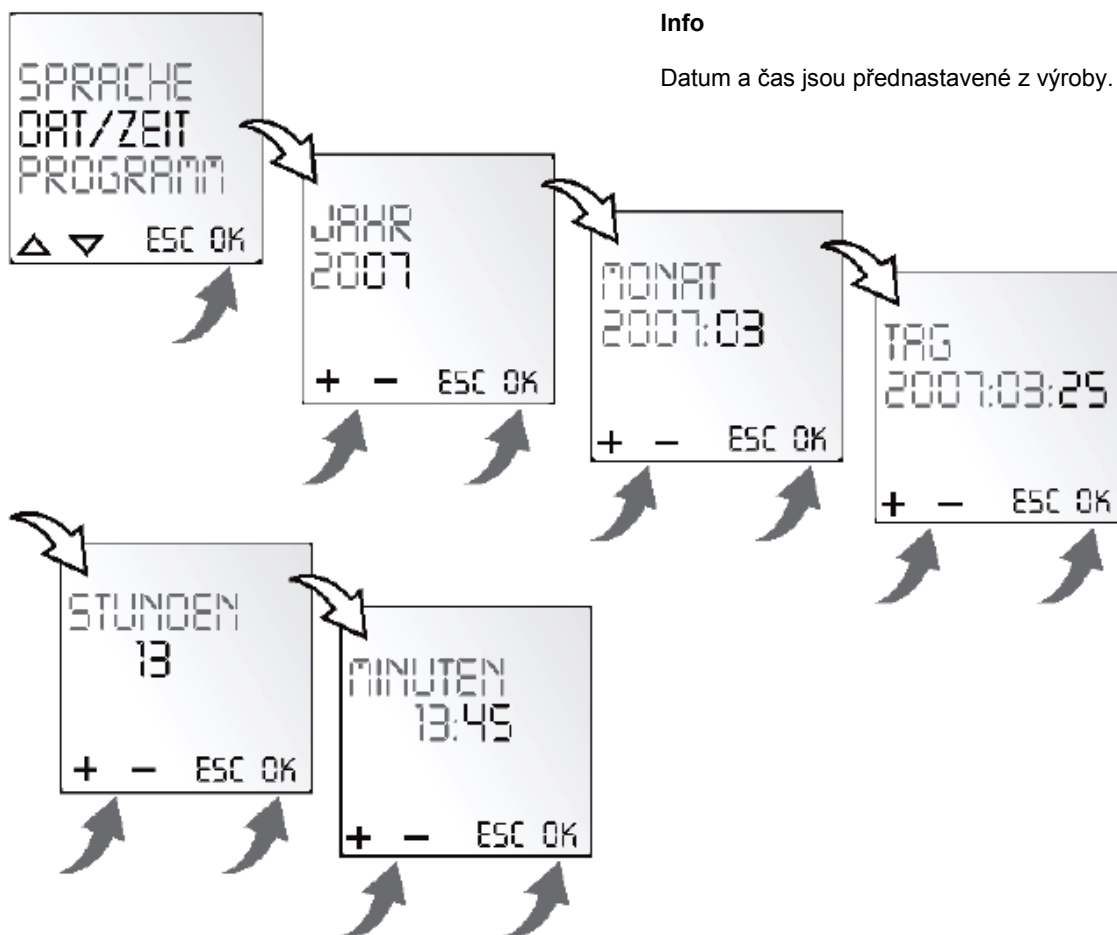


### Info

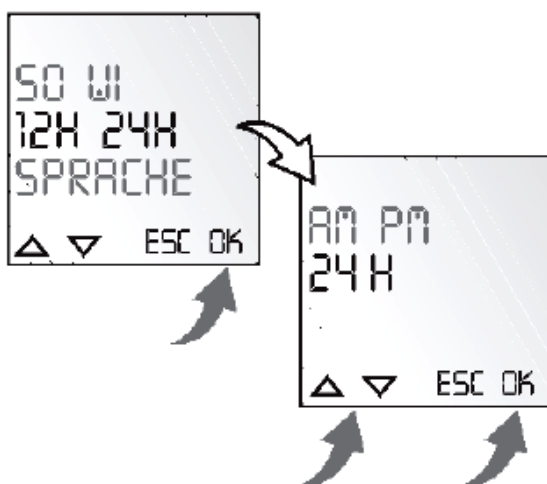
Při mazání jednotlivých programů se vymažou všechny související programové kroky (např. P01 ZAP a P02 VYP).



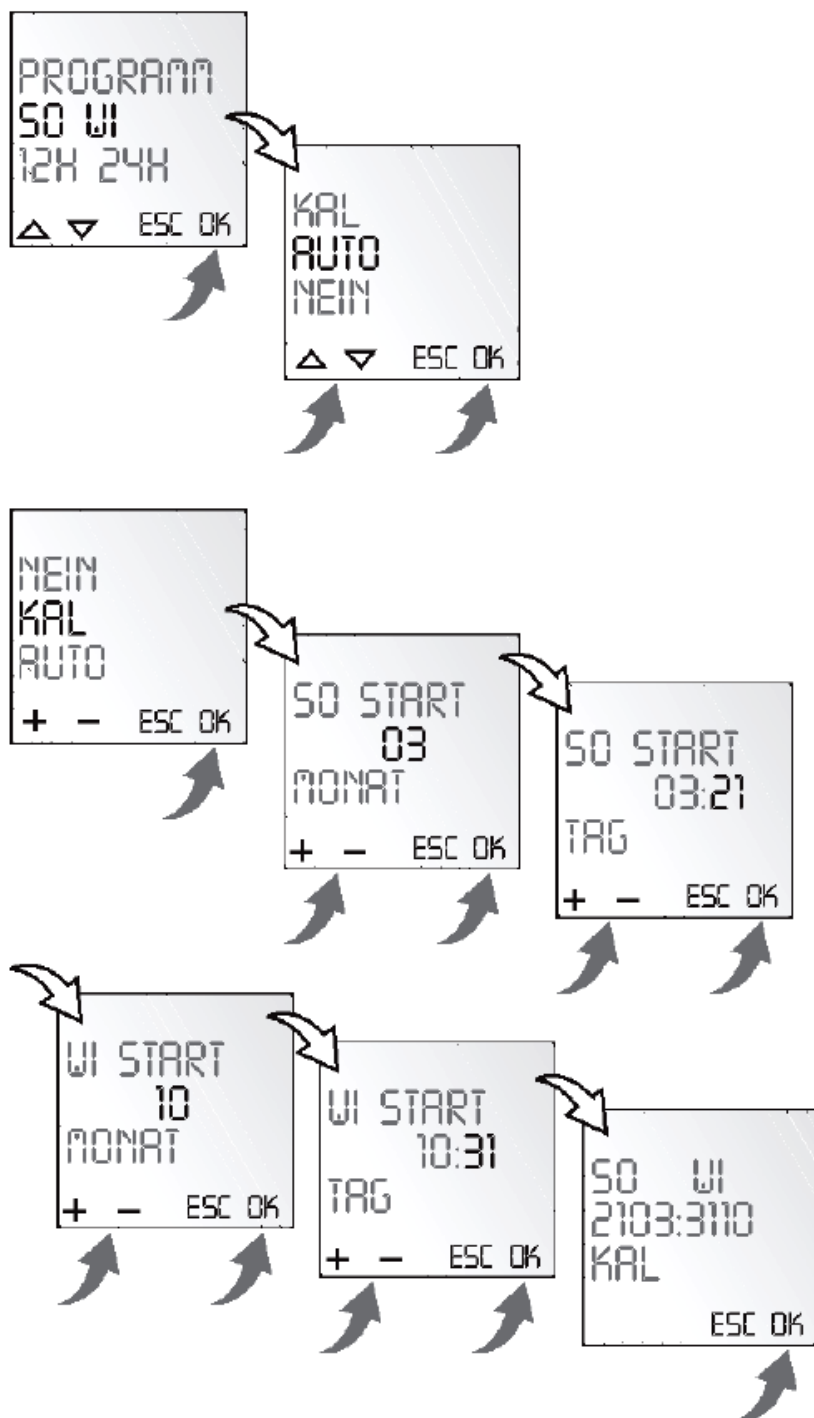
## 16.8 Nastavení data a času



AM/PM – nastavení zobrazování režimu (12 hodin) nebo 24 hodin



## 16.9 Přepínání letního/zimního času



### Info

Je možné následující nastavení

### AUTO

Tovární přednastavení vyplývající ze zákona. Počítá se automaticky nově pro každý rok.

### NEIN (NE)

bez přepínání

### KAL

Programování. K tomu se musí zadat datum začátku letního a zimního času. Tovární nastavení se přepíše. Naprogramovaný letní/zimní čas se automaticky nově spočítá pro každý rok. K přepnutí dojde ve stejný zadaný den v týdnu ve stejném týdnu v měsíci.

### Příklad

21.03. začátek letního času  
31.10. začátek zimního času

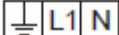
### Pozor

Během přepínání z letního na zimní čas, nebo naopak se na hodinách nesmí provádět žádné změny!


---

## 17. Elektrické připojení


### a) Připojení napájecího napětí

 MVO ~ 12-230 V (AC), 12-34 V (DC), 50-60 Hz

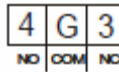
### b) Spuštění zpětného proplachování externě

 Řízení svorky [11/12] bezpotenciálovým kontaktem.  
Pozor! Nepřipojovat žádné napětí.


### c) Připojení čerpadla

Bezpotenciálově: I max. 8 A  
 V poloze Filtrování, Následného vyplachování, Cirkulování, Vyprazdňování a po uplynutí 20 s jsou svorky [13 →14] propojené.


### d) Připojení kulového ventilu

Bezpotenciálově: I max. 8 A  
 Při vypnutém pohonu v poloze Filtrování a Cirkulování jsou svorky [G→3] propojené. V poloze Vyprazdňování a během celého cyklu zpětného proplachování jsou svorky [G→4] propojené.


### e) Připojení 2. čerpadla Následného vyplachování

Bezpotenciálově: I max. 4 A  
 V poloze Následného vyplachování jsou svorky [26→27] propojené.  
Zapíná se jen tehdy, když se čerpadlo [13,14] zapne.


### f) Připojení signálu v poloze následného vyplachování

Bezpotenciálově: I max. 4 A  
 V poloze následného vyplachování jsou svorky [24→25] propojené.


### g) Připojení signálu v poloze cirkulování

Bezpotenciálově: I max. 4 A  
 V poloze Cirkulování jsou svorky [29→30] propojené.

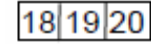
### h) Připojení signálu v poloze Vyprazdňování

Bezpotenciálově: I max. 4 A  
 V poloze Vyprazdňování jsou svorky [31→32] propojené.

### i) Připojení signálu pro vytápění / tepelný výměník

Bezpotenciálově: I max. 4 A  
 Po spuštění cyklu zpětného proplachování se svorky [21→22] otevřou.  
Čerpadlo filtru zůstává po dobu nastaveného zpoždění (otočný knoflík) zapnuté. Tepelný výměník se ochladí a následně se čerpadlo vypne.

### j) Připojení signálu sériového spínání

Bezpotenciálově: I max. 4 A  
 Po celý cyklus jsou [18→19] propojené, jinak [19→20].  
Společné spínání více ventilů.

## Technické parametry

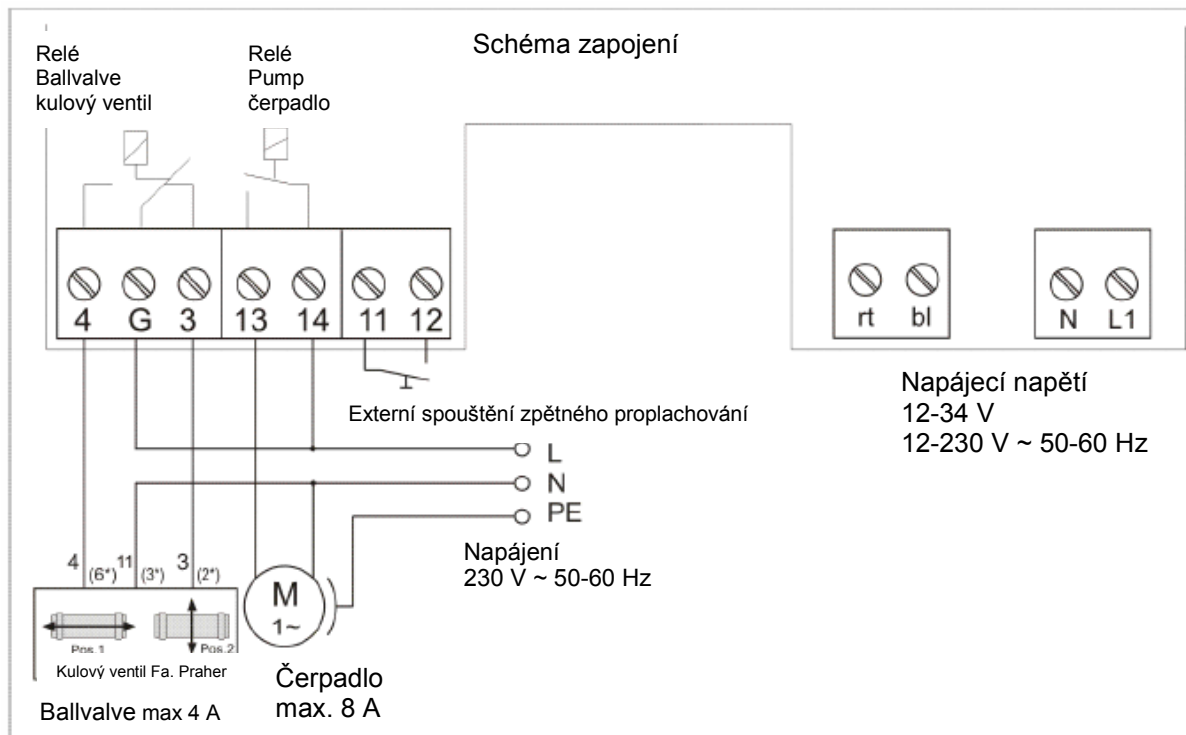
**Napětí:** MVO ~ 12-230 V (AC), 12-34 V (DC)

**Krytí:** IP 65

**Kmitočet:** 50-60 Hz

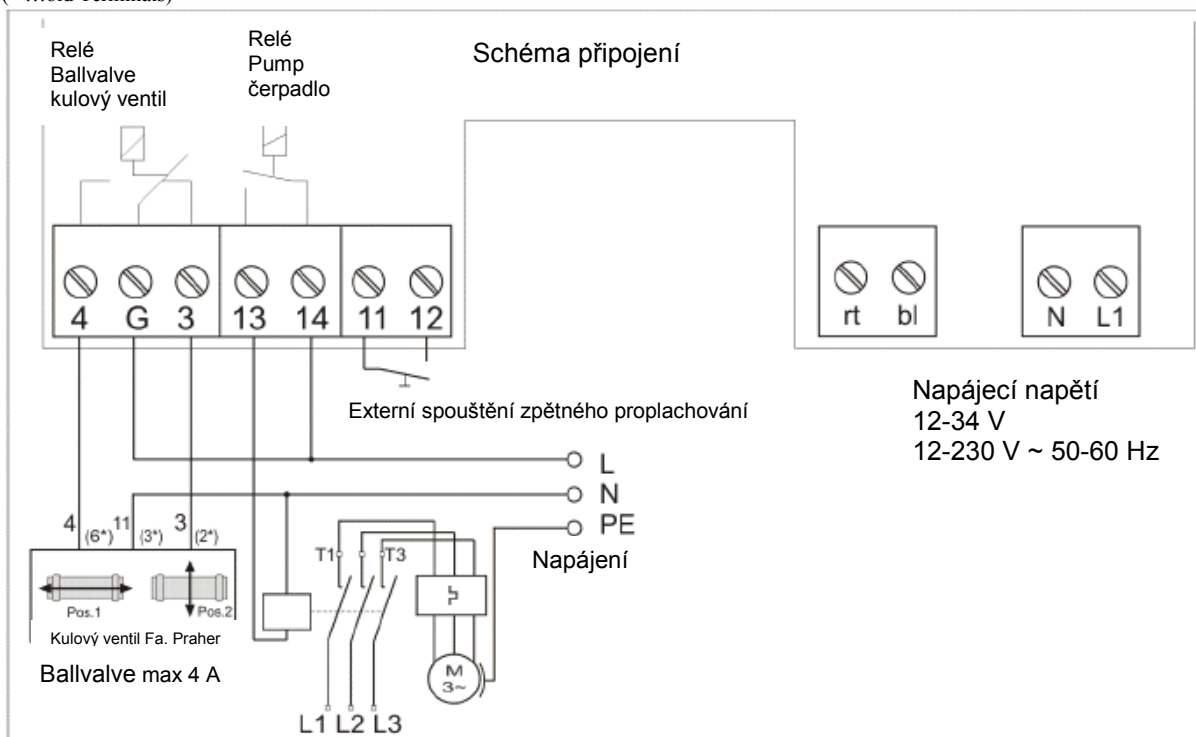
**Max. příkon:** cca 4 W / 12 W 1 1/2", 2", cca 4 W / 20 W 3"

## 18. Schéma zapojení čerpadla



(\* ...staré označení svorek)

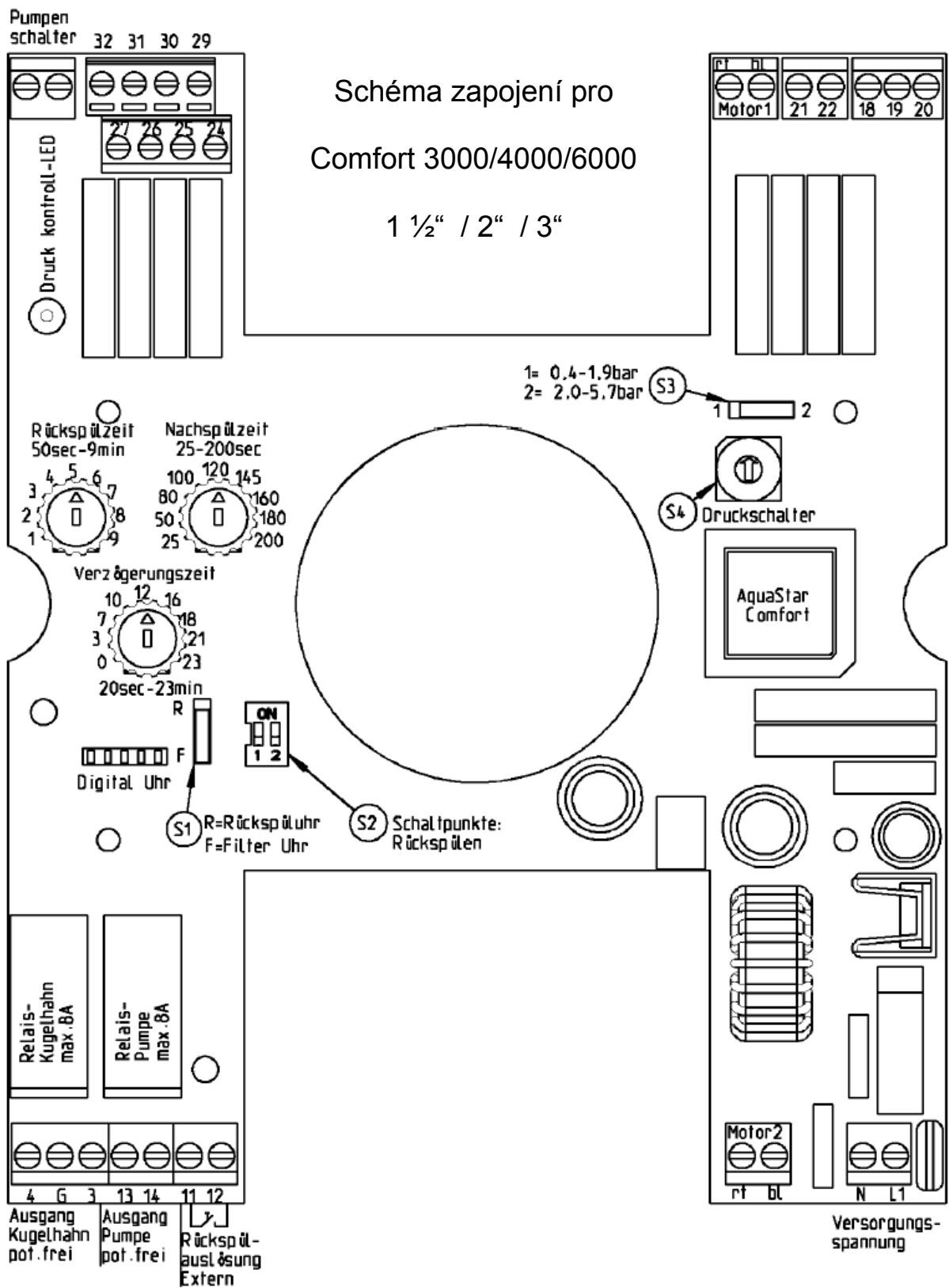
(\* ...old Terminals)



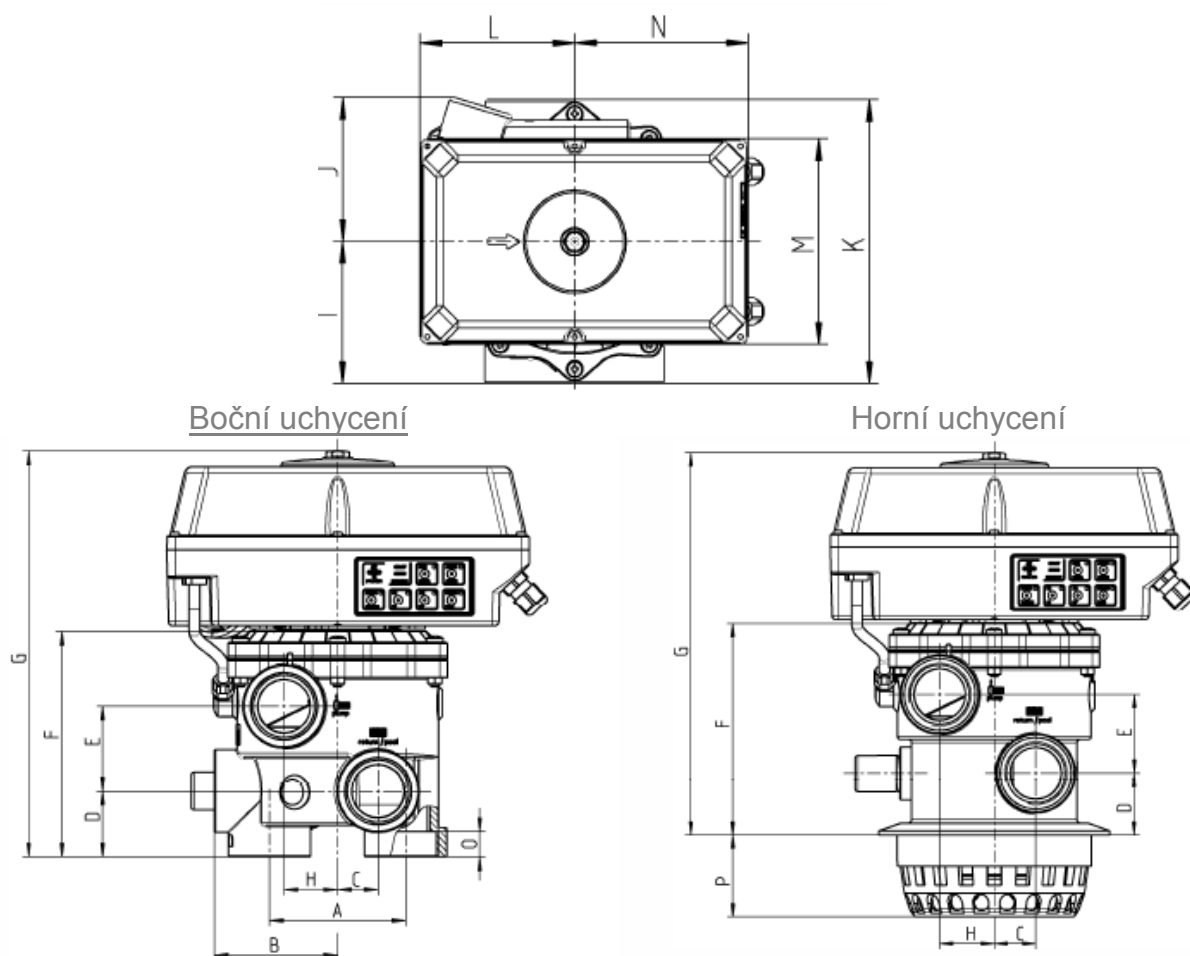
(\* ...staré označení svorek)

(\* ...old Terminals)

## 19. Deska s plošnými spoji

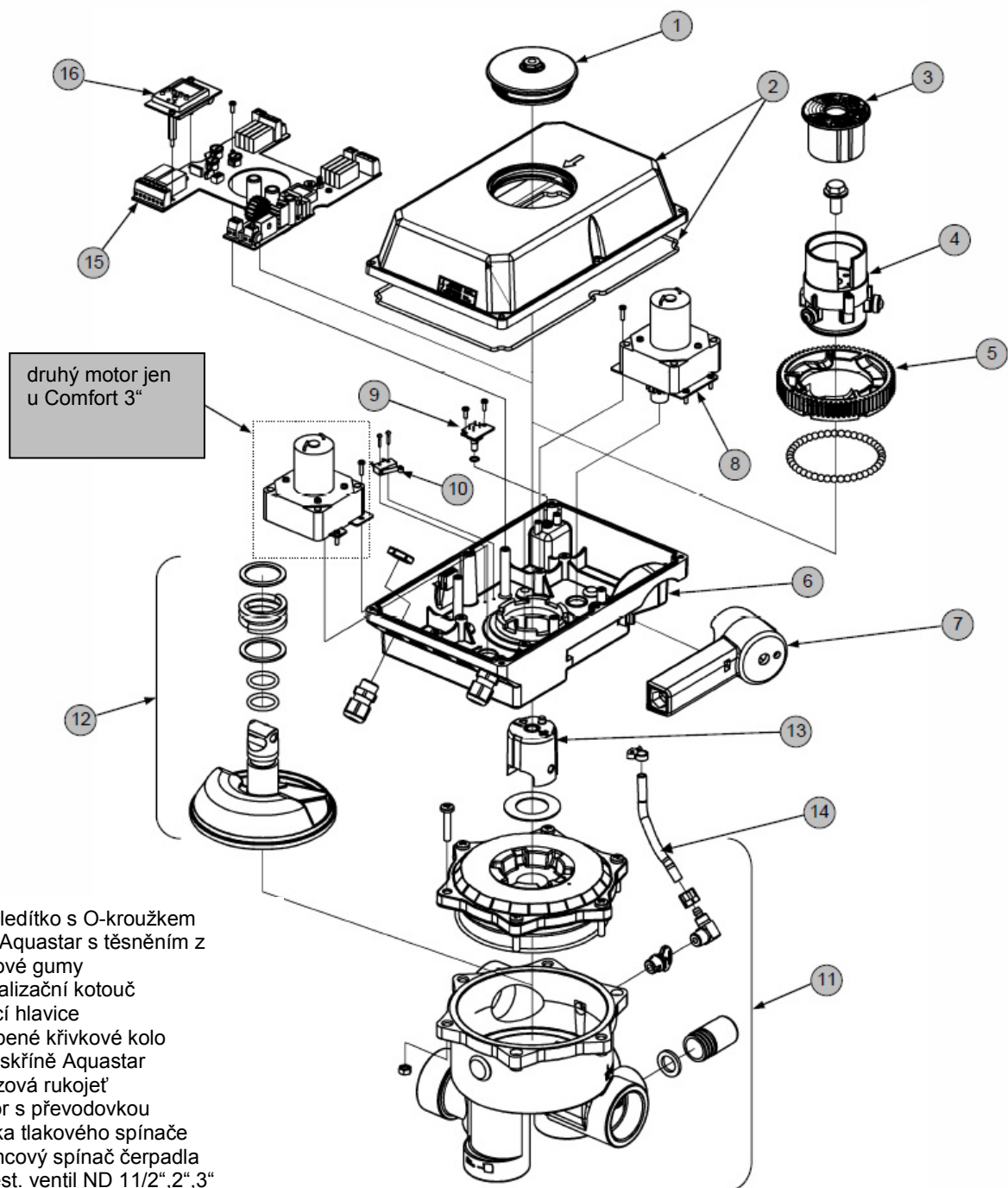


## 20. Rozměry



	1 ½" SM	1 ½" TM	2" SM	3" SM
	mm	mm	mm	mm
A	99,5	X	110	170
B	90	X	114	165
C	29,5	31,5	38	50
D	48	47	60	85,5
R	61,5	59,5	81	110
F	163,5	160	210	306
G	295	291	339	436
H	39	41,5	36	50
I	87,5	90	114	165
J	117	117	117	117
K	175	180	228	117
L	125	125	125	330
M	165	165	165	125
N	140	140	140	165
O	18,5	18,5	26	35
P	X	62,5	X	X

## 21. Rozložený výkres Aquastar Comfort



1. Průhledítko s O-kroužkem
2. Kryt Aquastar s těsněním z pěnové gumy
3. Signalizační kotouč
4. Řídicí hlavice
5. Ozubené křivkové kolo
6. Dno skříňe Aquastar
7. Nouzová rukojeť
8. Motor s převodovkou
9. Deska tlakového spínače
10. Koncový spínač čerpadla
11. 6cest. ventil ND 1 1/2", 2", 3"
12. Talíř ventilu s O-kroužky a pružinami
13. Spojka ventilu
14. Tlaková hadice s ventilovým šroubením
15. Řídicí deska
16. Digitální hodiny

## 22. Ruční nouzový pohon

Použití při výpadku proudu nebo problémech s řízením

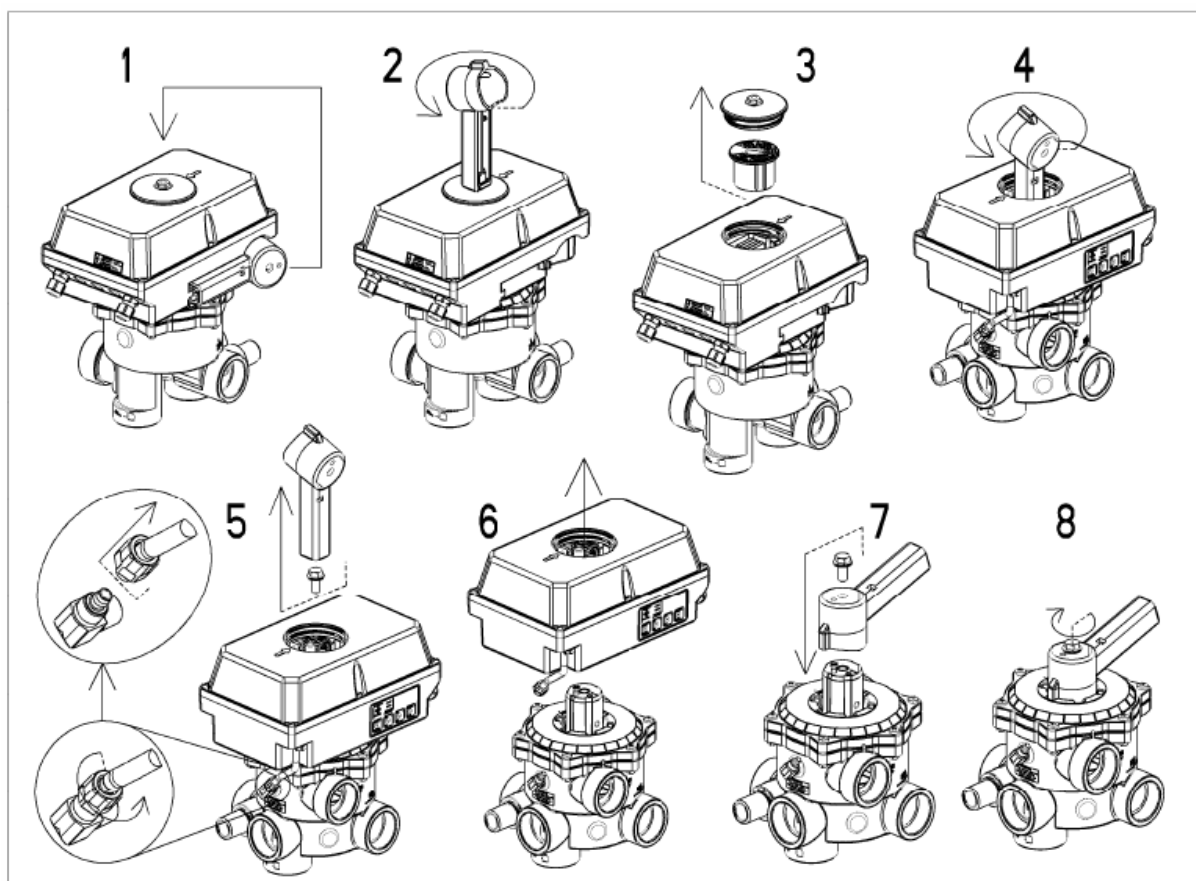
1. Před každým ručním nouzovým poháněním odpojit ventil od proudového okruhu, odpojit ovládací kabel od ventilu
2. Snížit systémový tlak ve ventilu (odpojit čerpadlo, dávat pozor na případné vodní sloupce, které se mohou vyskytovat a zavřít kulové ventily)
3. Provádění ručního nouzového pohonu viz následující nákres

### **POZOR**

Při ručním nouzovém pohonu se musí snížit systémový tlak ventilu

**Ruční nouzový pohon není určen jako náhrada za pohon elektrický.  
K zajištění funkce ručního nouzového ovládání po dlouhou dobu by se nemělo používat v trvalém provozu.**

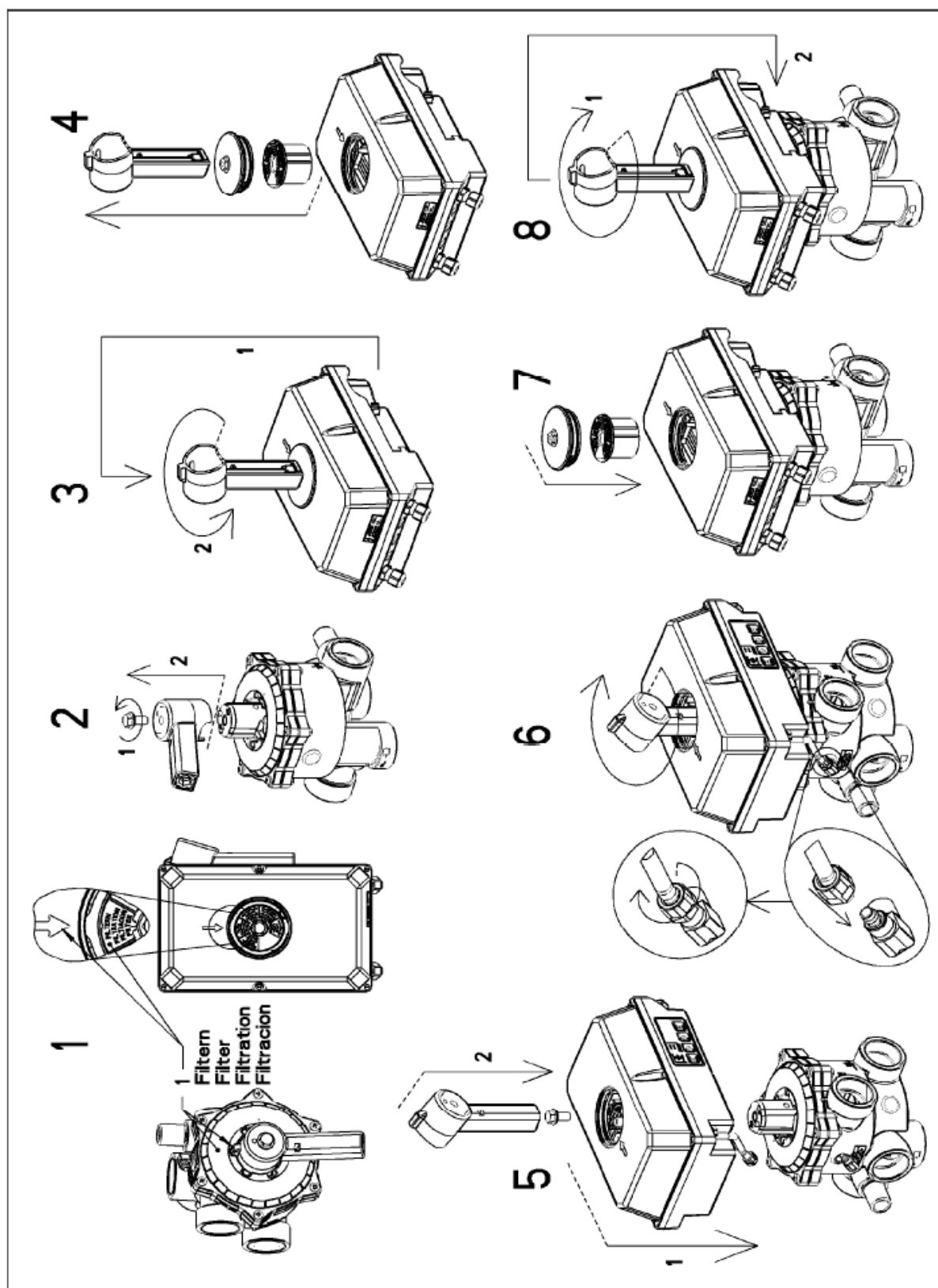
## 23. Demontáž





## 24. Montáž

**Pozor:** Při montáži zařízení Aquastar pevně rukou dotáhněte průhledové okénko (obrázek 8), aby byla zajištěna těsnost zařízení Aquastar Comfort!



---

## 25. Zvláštní provedení Aquastar Comfort

### 25.1 Aquastar Comfort 3500

Zařízení Aquastar Comfort 3500 se skládá z Comfort 3000, (spouštění zpětného proplachování hodinami) plus dvoukanálových hodin pro *dodatečné ovládání filtru*. Programování dvoukanálových hodin je popsáno v kapitole **15. Programování digitálních hodin**.

### 25.2 Aquastar Comfort 4500

Zařízení Aquastar Comfort 4500 se skládá z Comfort 4000, (tlakový a časový spínač na desce plošných spojů) plus jednocanálových hodin pro *dodatečné ovládání filtru*. Programování jednocanálových hodin je popsáno v kapitole **15. Programování digitálních hodin**.

### 25.3 Aquastar Comfort 6500

Zařízení Aquastar Comfort 6500 se skládá z Comfort 6000, (tlakový spínač na desce plošných spojů a spouštění zpětného proplachování hodinami) plus dvoukanálových hodin pro *dodatečné ovládání filtru*.

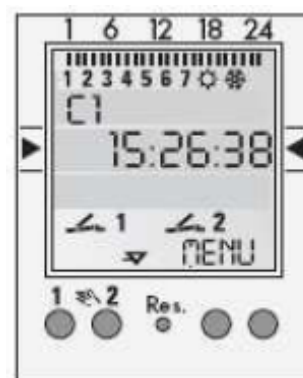
Programování dvoukanálových hodin je popsáno v kapitole **15. Programování digitálních hodin**.

#### ***Integrované hodiny pro spouštění zpětného proplachování (kanál 1)***

**Nastavení:** každý den stejně, Po-Pá stejně a So-Ne stejně nebo každý den různé doby spouštění

#### ***Integrované hodiny pro ovládání filtru (kanál 2)***

**Nastavení:** každý den stejně, Po-Pá stejně a So-Ne stejně nebo každý den různé doby spouštění



Ob  
rázek: dvoukanálové  
hodiny

---

## **Poznámky**

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----