

Naturalis EC-C ULTRA L

Úpravny vody pro odstranění tvrdosti, železa, manganu, organického znečištění a amonných iontů

Úpravna vody NATURALIS EC-C ULTRA L slouží díky filtrační náplni Ecomix ke snížení tvrdosti vody, odstranění železa, manganu, amonných iontů a organického znečištění (CHSK).

Ecomix představuje víceúčelovou filtrační náplň, která je složena z 5 filtračních vrstev z přírodního i syntetického materiálu. Díky tomu dokáže z vody odstranit i látky jako dvojmocné, trojmocné a koloidní železo či mangan, a to v nejvyšších koncentracích. Se speciálně navrženou technologií dokáže pracovat v rozmezí pH 5 až 9, s nízkým TDS a i při zvýšeném obsahu sirovodíku.

Zařízení je použitelné v malých filtračních zařízeních pro domácnosti ale i ve velkých průmyslových objektech. Instaluje se na vstupní přívod vody, což zajistí změkčenou a filtrovanou vodu zbavenou nežádoucích látek v celém objektu.

Úpravna disponuje automatickou řídicí hlavou, která provádí regeneraci objemově řízenou, tedy v závislosti na průtoku vody. Nutným příslušenstvím zařízení je obtoková hlava, která do požadovaných hodnot tvrdosti modifikuje poměr míchání surové a upravené vody.

Antarktis EC-C ULTRA – základní vlastnosti

Provedení	kabinet
Připojení vstup/výstup	1" vnější závit
Připojení obtokové hlavy	1" vnější závit
Připojení na odpad	1/2" vnější závit
Provozní teplota upravované vody	od 5 °C do 40 °C
Min. pracovní tlak	3 bar
Max. pracovní tlak	6 bar
Provozní náplň	Ecomix
Součást vybavy	- vestavěná nádoba na regenerační roztok - hadice pro odvod vody během regenerace

Atest dle Vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. pro trvalý styk s pitnou vodou



Provozní výhody úpravny vody Naturalis EC-C ULTRA L:

- ✓ **Jednoduché uvedení do provozu a obsluha**
- ✓ **Minimální nároky na obsluhu** – zařízení vyžaduje pouze pravidelné přidávání soli
- ✓ **Nízká spotřeba soli**
 - Suchá solanka / Funkce Soft S / Režim dovolená
- ✓ **Nízká spotřeba vody při regeneraci**
 - Protiproudá regenerace / Řízená regenerace / Režim dovolená



Inteligentní funkce řídicí hlava Clever Cube:

- ✓ Komunikace v českém jazyce.
- ✓ **Řízená regenerace:** díky nové generaci inteligentních řídicích hlav Clever Cube optimalizuje regenerační proces v závislosti na vstupní tvrdosti a množství spotřebované vody.
- ✓ **Režim dovolená:** během delší doby nepřítomnosti lze změkčovací úpravnu pitné vody přepnout do režimu dovolená. Iontoměničová směs se zakonzervuje, nedojde k riziku kontaminace vody v zařízení. Zároveň uzavře přívod vody do objektu.
- ✓ **Suchá solanka:** Voda pro tvorbu solného roztoku je napouštěna do zásobníku soli 4 hodiny před regenerací, do té doby je sůl suchá. Tímto se zabráňuje usazování soli z odpařeného solného roztoku, snižuje se spotřeba soli a prodlužuje se životnost zařízení.
- ✓ **Protiproudá regenerace (Reverse Flow):** regenerace provozní náplně je prováděna protiproudem. Nastavení programu je upraveno tak, aby využilo minimum vody v režimu protiproudé regenerace.
- ✓ **Funkce Soft S:** příprava solného roztoku (solanky) upravenou (změkčenou) vodou. Snižuje spotřebu soli pro přípravu solného regeneračního roztoku. Ve změkčené vodě se sůl lépe rozpouští, pro dosažení stejné koncentrace je postačující menší množství soli.
- ✓ **Nastavení výstupní tvrdosti:** poměr míchání změkčené vody se surovou vodou na doporučenou zbytkovou tvrdost se provádí přímo na řídicí hlavě úpravny.
- ✓ **Snadné nastavení a obsluha:** Pro spuštění zařízení a základní obsluhu se nastavují pouze 3 parametry - aktuální čas, čas začátku regenerace, vstupní tvrdost vody. Na základě těchto tří parametrů je automaticky řízena kapacita a čas regenerace.



Technické údaje:	EC-C Ultra L
Objem provozní náplně (litry)	25
Počet osob v domácnosti	4 – 8
Maximální průtok při 100% sorpční schopnosti náplně (m ³ /hod)	2,5
Tlaková ztráta při maximálním průtoku (bar)	0,5
DN připojení	1"
Kalkulovaná spotřeba vody při regeneraci (litr / 1 cyklus)	112
Kalkulovaná spotřeba soli při regeneraci (kg / 1 cyklus)	3,0
Rozměry (v/š/h) (mm)	1.050 / 310 / 460



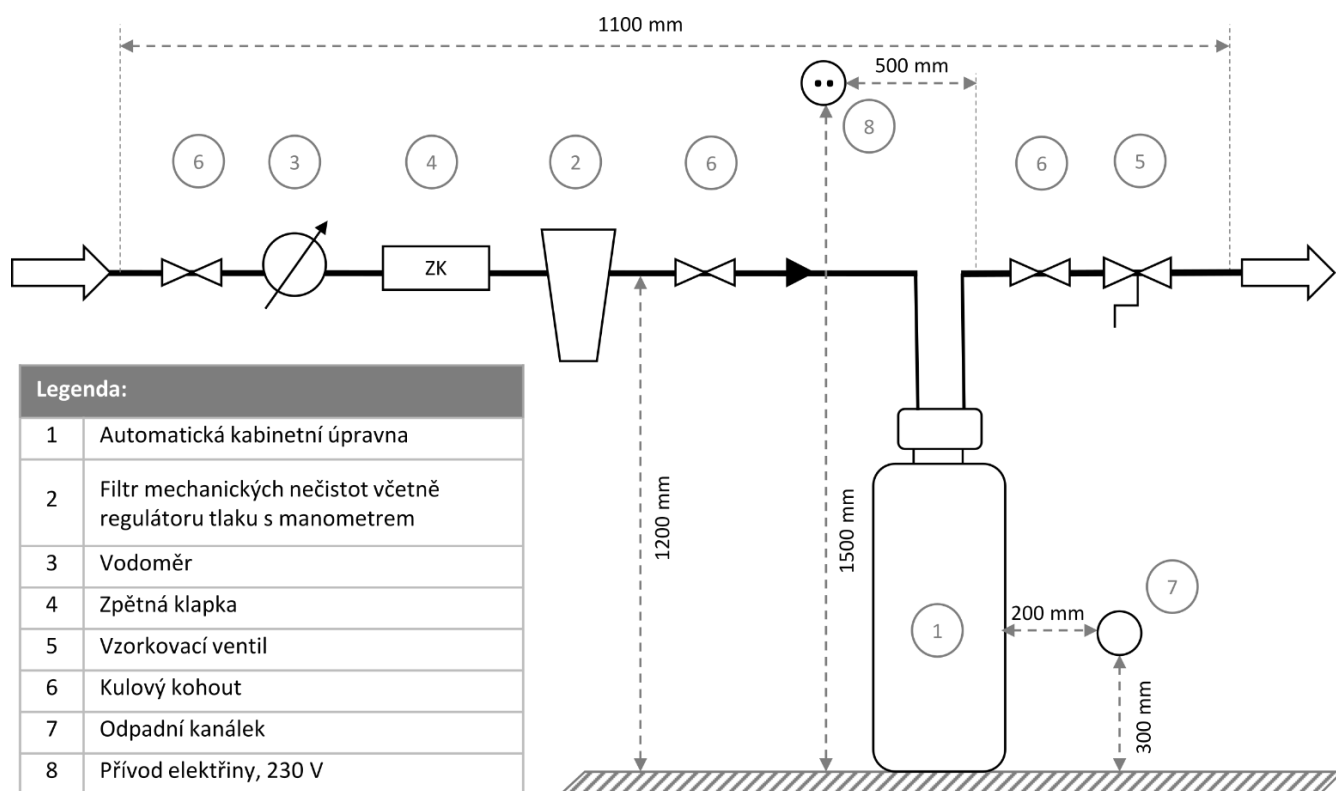
Povinné příslušenství úpravny vody:

- filtr mechanických nečistot FMN-3 s manometrem (objednací kódy: FMN-3-M nebo FMN-3-L)
- připojovací hadice (objednací kód: AV/F.33)
- vzorkovací kohout (objednací kód: AV/D.27)
- tabletová sůl (objednací kód: ATS/P-B.06)

Doporučené příslušenství úpravny vody:

- zpětná klapka 3/4" (objednací kód: AV/D.09)
- regulátor tlaku (objednací kód: AV/D.20)
- vodoměr (objednací kód: AV/D.07)

Instalační schéma zapojení úpravny vody:

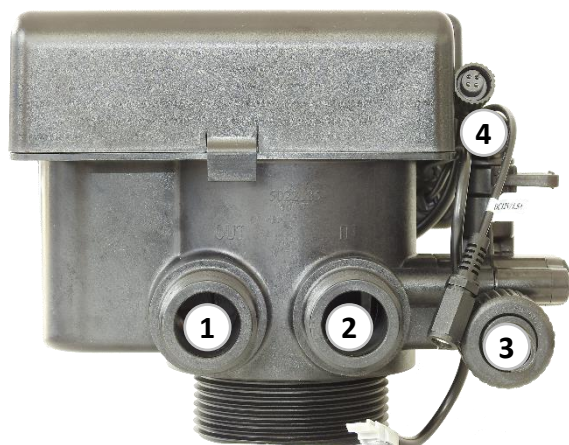


Legenda:

1	Automatická kabinetní úpravna
2	Filtr mechanických nečistot včetně regulátoru tlaku s manometrem
3	Vodoměr
4	Zpětná klapka
5	Vzorkovací ventil
6	Kulový kohout
7	Odpadní kanálek
8	Přívod elektřiny, 230 V

Řídící hlava úpravny - popis připojovacích vstupů:

- 1 – výstup upravené vody
- 2 – vstup neupravené vody
- 3 – připojení odpadu
- 4 – připojení solného roztoku



Povinné příslušenství úpravny pitné vody

Filtry mechanických nečistot FMN-3 s manometrem

Mechanický filtr **FMN-3-M** pro ochranu komponent před poškozením nečistotami. Disponuje zabudovaným manometrem pro měření a kontrolu vstupního tlaku ve vodovodním řádu. V těle filtru je umístěna filtrační nerezová vložka s jemností 40 mikronů, která poskytuje maximální ochranu i před jemnými nečistotami v přívodním potrubí.

Mechanický filtr **FMN-3-L** je doplněn vestavěným redukčním ventilem, který umožňuje redukci vstupního tlaku vody do objektu.

Technické parametry:	FMN-3-M	FMN-3-L
Materiál těla filtru	polyamid	
Filtrační vložka	nerezová, 40 µm	
Provozní kapalina	voda	
Velikost připojení	1" - ¾"	
Max. pracovní tlak	10 bar	
Max. pracovní teplota	40 °C	
Průtok	3,0 m ³ /h	
Redukční ventil	NE	ANO
Váha	1,6 kg	2,4 kg

Filtrační proces

Mechanické nečistoty ulpívají na povrchu nerezové filtrační vložky, čímž efektivně brání jejich další cirkulaci v systému a poškozování komponent. Větší plocha filtru má za následek menší tlakovou ztrátu, což se pozitivně projevuje v tlaku vody ve vodovodních bateriích a sprchových hlavících.

Filtr disponuje měděným rotačním připojením o 360 stupňů, což umožňuje jeho variabilní instalaci v jakékoli poloze.

Vyčištění filtru a údržba

Konstrukce filtru umožňuje základní vyčištění filtrační vložky pomocí proplachu. Pootočením těla filtru lze nečistoty stáhnout z filtrační vložky a vypustit proplachovacím ventilem.

Filtrační vložku lze je snadno vyjmout po vytočení spodní části těla filtru. Vložka je jednoduše omyvatelná, čímž je zajištěna jednoduchá údržba a dlouhodobá funkčnost.

V případě nevyčištění filtru od nečistot může dojít k celkovému zanesení vložky, zablokování a nepropustnosti. Pro odstranění poruchy v případě zanesení filtru, je postačující jeho vyčištění.

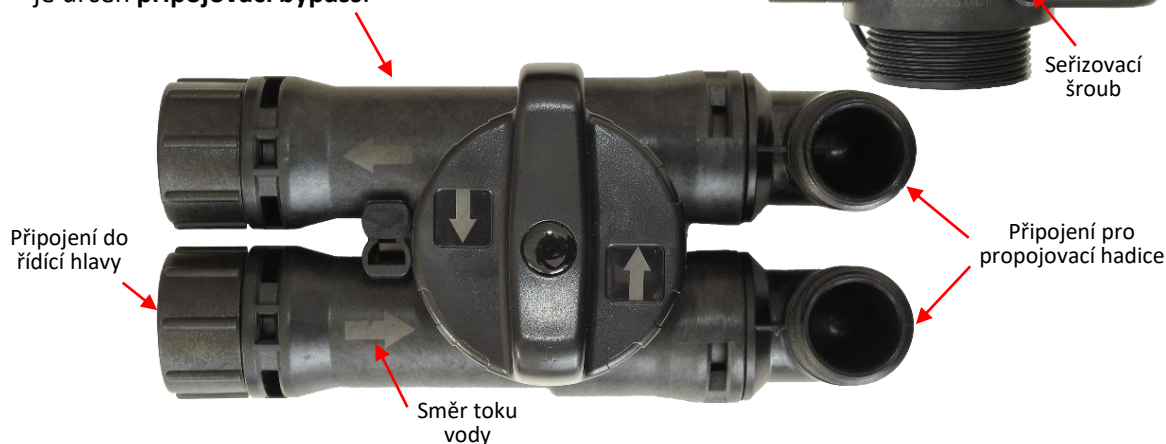

FMN-3-M

FMN-3-L

Seřizovací šroub

Součástí přední části řídicí hlavy úpravny je seřizovací šroub, která je určen k nastavení míchání surové a upravené vody, aby bylo dosaženo požadovaných výstupních hodnot tvrdosti vody.

K připojení úpravny vody s vodovodním potrubím je určen **připojovací bypass**.



Vzorkovací kohout

Odběrový vzorkovací kohout pro úpravny vody s motýlkem. Vzorkovací kohout je opatřen hadicovým trnem.

Technické parametry	
Materiál	mosaz, teflonové sedlo
Závit	vnější/vnější
Velikost připojení	¾" / 1"
Max. pracovní tlak	10 bar
Max. pracovní teplota	110 °C



Tabletová regenerační sůl

Tabletová regenerační sůl pro změkčovací úpravny vody

Balení: 25 kg

Velikost puku (vločky): cca 2,5 / 1 cm



Připojovací hadice pro obtokovou hlavu

Dvě připojovací pancéřové hadice, které zabezpečují dlouhou životnost a dostatečnou ohebnost. Na obou koncích jsou opatřeny převlečnou matkou s těsnícími kroužky.

Technické parametry	
Materiál	pryžové jádro opatřené nerezovým opletem
Závít	vnitřní/vnitřní
Velikost připojení	1" PM x 1" PM
Max. pracovní tlak	10 bar
Max. pracovní teplota	80 °C
Délka	80 cm



Doporučené příslušenství úpravy pitné vody

Zpětná klapka

Slouží k zamezení nežádoucích zpětných rázů z potrubí na výtlačnou část ponorného čerpadla, nebo k uzavření sací hadice apod. Díky svému uzavíracímu mechanismu zajišťuje ochranu proti kontaminaci zdrojové vody.



Regulátor tlaku

Pístový tlakový redukční ventil slouží k regulaci tlaku na optimální provozní hodnoty. Vždy musí být instalován před systém, přičemž se doporučuje pro použití v topných a vodovodních systémech se vstupním tlakem nepřesahujícím 25 barů. Správná volba počtu redukčních ventilů nezbytných k dosažení regulace tlaku je důležitá, aby se zabránilo kavitačním jevům.



Vodoměr

Jednotokový suchoběžný vodoměr na studenou a teplou vodu určený pro měření spotřeby pitné vody. Jeho součástí je zabudovaná antimagnetická ochrana. Disponuje modulárním počítadlem s mechanickým a elektronickým rozhraním pro nasazení komunikačních modulů SensusBase.









Postup instalace a spuštění zařízení

Před spuštěním úpravny:

- napojit úpravnu pomocí přípojovacích hadic na páteřní rozvod po směru toku vody – na bypassu je směr toku vyznačen šipkami
- napojit odpadní hadici úpravny do odpadu
- provést vizuální obhlídku montovaného zařízení (zda není mechanicky poškozeno)
- provést kontrolu, zda jsou všechny ventily uzavřeny

Spuštění úpravny:

- zapojit úpravnu do elektrické sítě
- zmáčknout tlačítko menu  pro nastavení základních údajů – rolovat šipkou dolů 
- nastavit aktuální čas a potvrdit 
- nastavit čas začátku regenerace a potvrdit 
- změřit vstupní tvrdost vody v °dH (*), nastavit v mg/l a potvrdit 
- provést postupné napuštění úpravny vody přes kulový kohout nebo bypass
- po napuštění jednotky provést preventivní regenerační proplach směsi (směs se propláchne od případného prachu a nečistot), čehož dosáhneme opakovaným zmáčknutím tlačítka  a spuštěním funkce „Rychlý proplach“
- nastavit míchání surové a upravené vody pomocí seřizovacího šroubu na řídicí hlavě – dle vstupní tvrdosti
- po dobu 2–3 minut nechat odtéct vodu systémem
- ze vzorkovacího ventilu na zadní straně úpravny odebrat vzorek vody (cca 100 ml), aby bylo možné provést měření tvrdosti vody
- změřit hodnoty tvrdosti vody (*) a dopravit poměr míchání surové a upravené vody pomocí seřizovacího šroubu



Pozn.: při každé úpravě nastavení je nutné odemknout klávesnici – odemčení klávesnice provedeme současným zmáčknutím šipek dolů a nahoru na dobu cca 5 sekund.

* Výpočet tvrdosti:

Odebrat vzorek surové vody (cca 100 ml). Pomocí kapkového testeru změřit tvrdost vody v německých stupních °dH. Tuto hodnotu vynásobit koeficientem 17,848 a výsledek zadat při nastavení jednotky.

Příklad: vstupní voda má 25 °dH * 17,848 = 446,2 mg/l. Pro zjednodušení výpočtů nabízíme přehlednou tabulku vpravo.


°dH	mg/l	°dH	mg/l
15	267,7	23	410,5
16	285,6	24	428,4
17	303,4	25	446,2
18	321,3	26	464,0
19	339,1	27	481,9
20	357,0	28	499,7
21	374,8	29	517,6
22	392,7	30	535,4



Technické a provozní podmínky

- změkčovací úpravna vody musí být umístěna v suchém prostředí o teplotě vzduchu od 5 °C do 40 °C a na rovné ploše
- umístění na konzolách je možné pouze v případě zajištění rovnoměrného rozložení hmotnosti změkčovací úpravny vody
- změkčovací úpravnu vody je vždy nutné zapojit a instalovat dle přiloženého schématu
- změkčovací úpravna vody musí ústít do odpadu s dostatečnou hltností s přípojovacím trnem na ½“ odpadní hadici z úpravny
- pro odvod proplachové vody ze změkčovací úpravny vody musí zajištěno napojení zařízení na odpadní kanálek s dostatečnou hltností potrubí (doporučujeme odpadní kanálek uzavřít víčkem s přípojovacím trnem ½“)
- změkčovací úpravna vody vyžaduje připojení k elektrické síti o napětí 230 V

Provozní povinnosti zákazníka

- Pravidelná kontrola (cca 1x týdně) dostatečného množství regenerační soli ve změkčovací kabinetní úpravně vody.
- **POZOR!** V případě nedostatku soli v kabinetu může docházet ke špatné regeneraci iontoměničové pryskyřice a nefunkčnosti úpravny vody. 
- Výměna 1x cca za 5 let iontoměničové pryskyřice.
- 1x za tři měsíce provést kontrolní měření tvrdosti upravené vody odebrané ze vzorkovacího ventilu.
- 1x za tři měsíce provést kontrolní měření tvrdosti vstupní vody
- Průběžně kontrolovat stav filtru a provádět jeho čištění. Znečištění či zanesený filtr může vést ke snížení tlaku průtoku zdrojové vody.

Zařízení podléhá pravidelnému ročnímu servisu odborně způsobilou osobou

Kontaktní údaje:

- mobil.: +420 775 775 432
- e-mail: info@avqn.com



Přehled úkonů prováděných v rámci ročního servisu

- kontrola funkčnosti filtru mechanických nečistot
- kontrola tlaku v řádu
- kontrola funkčnosti zpětné klapky
- kontrola parametrů vstupní vody
- kontrola parametrů upravené vody
- kontrola funkčnosti a nastavení řídicí hlavy
- kontrola funkčnosti a nastavení obtokové hlavy
- vizuální kontrola těsnosti systému
- kontrola funkčnosti kulových kohoutů

Převod jednotek tvrdosti vody:

	°dH	°F	mmol/l	mg/l
německý stupeň (1 °dH)	1	1,78	0,178	17,848
francouzský stupeň (1 °F)	0,56	1	0,1	10
milimol na litr (1 mmol/l)	5,6	10	1	100,087
miligram CaCO₃ na litr (1 mg/l)	0,056	0,1	0,01	1

AV EQUEN si vyhrazuje právo kdykoli a bez předchozího upozornění vylepšovat a měnit popsané produkty a příslušné technické údaje. Informace a obrázky obsažené v tomto dokumentu jsou určeny pouze pro informační účely, nejsou závazné a v žádném případě nezprostřují uživatele povinnosti přísně dodržovat platné předpisy a normy správné praxe.

