



NEWWATER
GROUP

www.newwatergroup.cz

MINT-UF

RÁMOVÉ
ULTRAFILTRAČNÍ
JEDNOTKY



ALL
FOR
WATER

Member of

IN-EKO
TEAM

Dáváme ultrafiltraci
inteligenci

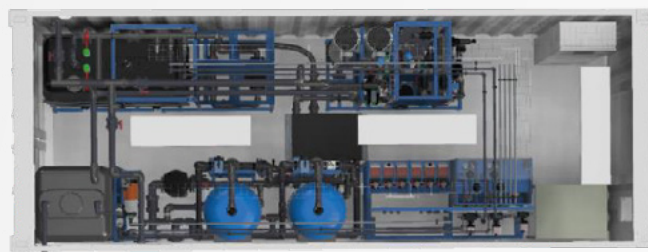
MINT–UF – rámové ultrafiltrační jednotky

Ultrafiltrace je tlakový membránový separační proces, který účinně odstraňuje nerozpuštěné látky, zákal, bakterie a viry

z vody. Ultrafiltrace je řádově účinnější než pískové a ostatní konvenční filtrace, které při srovnatelných tlakových ztrátách a provozních tlacích plně nahrazuje. V kombinaci s dalšími dezinfekčními

procesy vytváří tzv. UV) multibariérový systém, který posiluje bezpečnost a robustnost provozu technologií pro úpravu i recyklace vod. Naše zařízení jsou nejkompaktnějším unifikovaným řešením na trhu. Rysem našich jednotek je maximální modularita. Při zachování standardní konstrukce umožňují řadu

prostorových uspořádání, včetně možnosti instalace do dopravních kontejnerů již od 10“. Variabilita jednotlivých modulů umožňuje sestavení jednotek v řadě typických uspořádání, tj. instalace podél zdi, do rohu a do volného prostoru, přesně podle požadavků a možnosti zákazníků, bez nutnosti dodatečných úprav.



Základní sestava zahrnuje

- Filtrační rám integrující podávací čerpadlo, předfiltr, membránové moduly, potrubí a armatury, měření, rozvaděč
- Back Wash rám (zpětný proplach) integrující prací čerpadlo, akumulaci nádrž, potrubí a armatury, měření

Možnosti rozšíření

- Vyrovnávací nádrž na nátok s měřením výšky hladiny
- Úprava pH vstupní vody
- Dezinfekce/oxidace vstupní vody
- In-line koagulace
- Chemicky podpořený zpětný proplach CEB
- Možnost napojení 2. vodojemu
- Automaticky prováděný proplach membrán systémem „forward flush“ – podobně jako crossflow filtrace
- Automatická kontrola integrity

Příklad instalace UF jednotky do kontejneru – víceprocesní technologie MINT-ConTech

- MINT-UF využívá multibore membrány INGE
- Filtrace IN → OUT
- Ověřená kvalita a životnost membrán



MINT-UF60A včetně akumulace nátoků, back wash rámu s CEB a volitelnými doplňky

Provozní limity

Napájení	400 V, 50 Hz
Zákal	max 300 NTU
TOC	max 40 mg/l
NL105	max 200 mg/l
pH	5-10 (1,5-12,5 CEB, CIP)
Teplota	max 40 °C
Cl ₂	max 3 mg/l
Recovery	až 98 %

Příklady aplikací ultrafiltračních jednotek MINT-UF:

- Předčištění před reverzní osmózou
- Úprava pitné vody
- Filtrace vod pro zavlažování
- Bazénové filtrace
- Recyklace pracích vod z pískových filtrů
- Úprava procesních vod a roztoků
- Recyklace vyčištěných komunálních vod (terciární čištění)

Model	Max. kapacita* m ³ /h	Počet modulů	Membránová plocha m ²	Instalovaný příkon kW	Primární určení jednotky
MINT-UF60A	8,4	1	60	4,5	
MINT-UF70A	16,8	2	120	8,5	málo znečištěné vody (kondenzáty, filtrované vody, vody podzemní)
MINT-UF80A	33,6	4	240	16,5	
MINT-UF61A	8,4	2	120	7	
MINT-UF72A	16,8	4	240	14	povrchové vody s nízkým zákal, vysoké NL a TOC, doporučena předúprava
MINT-UF82A	25,2	6	360	20,5	
MINT-UF60B	3,2	1	40	3,6	
MINT-UF70B	6,4	2	80	5,1	povrchové vody, vysoký zákal, vysoké NL, nutná předúprava
MINT-UF80B	12,8	4	160	8,5	
MINT-UF61B	3,2	2	80	4,6	
MINT-UF72B	6,4	4	160	6,6	znečištěné vody, odtoky biologických ČOV, nutná předúprava
MINT-UF82B	9,6	6	240	14	
MINT-UF60C	6	1	50	4,1	
MINT-UF70C	12	2	100	8,5	"recirkulace v bazénových okruzích, recyklace pracích vod z pískových filtrů"
MINT-UF80C	24	4	200	16,5	

* Uvedené kapacity jsou maximální hodnoty neodrážející kvalitu surové vody, reálně dosahované kapacity jsou obvykle v rozmezí 30-85 % podle úrovně a typu znečištění vod.

Jednotky jsou konstruovány ve 3 variantách provedení – E-Ekonomy, S-Standard, P-Premium. Varianty se liší především v úrovni vybavenosti jednotek a uživatelským komfortem.

Ekonomy

Ekonomy varianta je určena především pro nenáročné aplikace se stabilním zdrojem málo znečištěné vody. Taktéž dostupná rozšíření jsou řešena s využitím cenově dostupnějších komponent – např. dávkovacích čerpadel. Ekonomy varianta neumožňuje využití samooptimalizačního software IQ-MINT, instalaci automatického integrity testu a automatického proplachu membrán „forward flush“.

Standard

Varianta provedení Standard klade důraz na poměr cena/výkon. Umožňuje instalaci všech dostupných rozšíření a softwarových doplňků IQ-MINT, MINT-eBook a MINT-eCare. Řízení je zajištěno PLC Siemens Simatic, ovládání a vizualizaci zajišťuje dotykový displej. Provedení Standard je vhodné pro úpravu všech typů vod.

Premium

Varianta Premium je složena z prémiových komponent a vyznačuje se použitím pneumaticky ovládaných klapek, měřidly s integrovanými displeji, plně automatickým provozem včetně praní předfiltru. V základním provedení již zahrnuje i některá rozšíření – automatický integrity test a automatický forward flush. Z pohledu řízení a ovládání nabízí PLC Siemens Simatic s dotykovým displejem s vysokým rozlišením. Samozřejmostí je možnost využití SW nástrojů IQ-MINT, MINT-eBOOK a MINT-eCare.

Intelligentní návrh

Minimální půdorys	=	Minimální požadavky na zastavěný prostor
Optimalizované rozměry jednotlivých ráků	=	Snadná přeprava a manipulace
Rákové provedení	=	Jednoduchá instalace a propojení na místě instalace
Modulární systém	=	Skladba technologie dle požadavků konkrétní aplikace a zákazníka

Intelligentní řízení

Samo-optimalizační řídicí systém IQ-MINT	=	Automatický a bezpečný provoz s důrazem na optimální výtěžnost, provozní náklady a životnost komponent
--	---	--

Intelligentní technologická řešení

Komplexní řešení „ušité na míru“ s použitím nejmodernějších membránových procesů	=	Optimální návrh technologie ve vazbě na požadovanou kapacitu a kvalitu produkované vody
Reálné hodnocení ekonomiky investice a provozu	=	Zejména u recyklačních technologií dbáme kromě environmentálních přínosů na návratnost investice

Intelligentní služby (CARE program)

Elektronický provozní deník MINT-eBook	=	Sofistikovaný nástroj na sledování a záznam provozních dat v cloudu, včetně servisních záznamů, vyhodnocování trendů a tvorby sestav pro potřeby analýzy a evidence provozu
Systém vzdálené správy MINT-eCare	=	Vzdálený dohled technologa NWG nad provozem technologie

Inteligentní služby



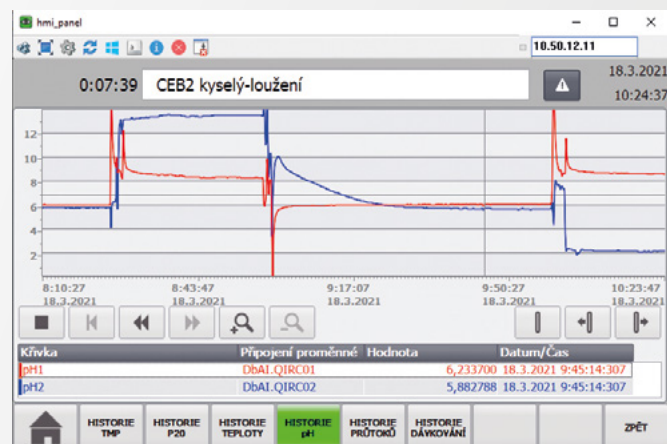
- Samoučící se software optimalizující řízení technologie na základě reálného provozu
- Maximalizace výtěžnosti, minimalizace provozních nákladů, prodloužení životnosti komponent



- Vzdálený dohled technologa nad provozem technologie



- Elektronický servisní deník
- Stálý přehled nad stavem zařízení



Více informací k našim produktům naleznete na www.newwatergroup.cz.

Rádi budeme reagovat na vaše dotazy emailem, telefonicky nebo osobně.