

MONORAY™ SERIEN

UV DESINFEKTION • EFFEKTIV OCH KEMIKALIEFRI VATTENBEHANDLING



ULTRAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS

VI SKYDDAR VÅRA VÄRDEFULLA VATTENRESURSER

MONORAY™ SERIEN

MONORAY-SERIEN ERBJDER PÅLITLIG OCH EFFEKTIV UV-DESINFEKTION FÖR ETT BRETT URVAL AV INDUSTRIELLA OCH KOMMUNALA VATTENAPPLIKATIONER.

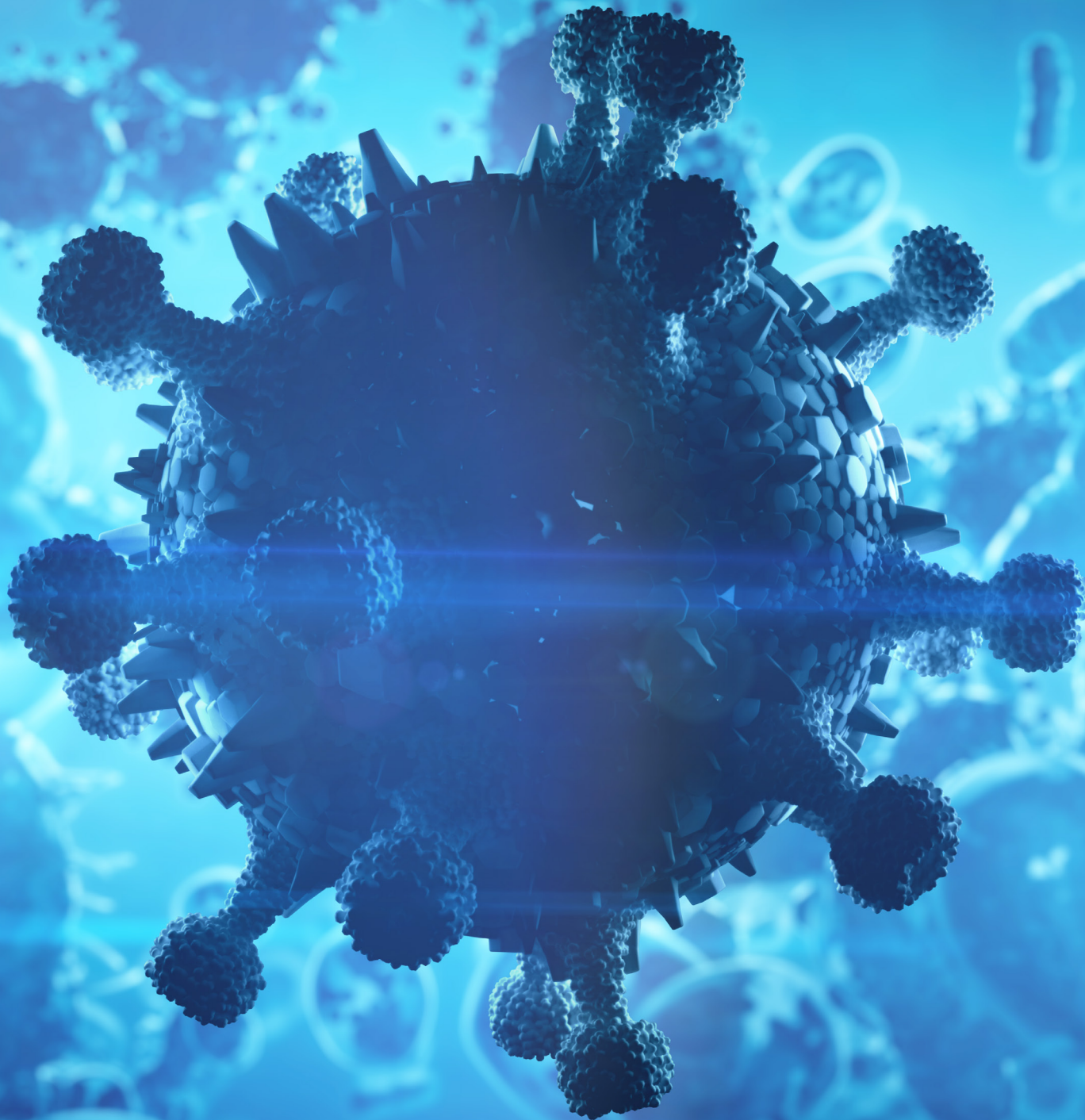
MONORAY ÄR TILLGÄNGLIG I FLERA KONFIGURATIONER OCH KAN ANVÄNDAS FÖR NÄSTAN ALLA FLÖDEN OCH APPLIKATIONER SOM KRÄVER KEMISK FRI UV-DESINFEKTION.

UNIKA FÖRDELAR

- Garanterad lamplivslängd på 16 000 timmar med ULTRATHERM™ UV-lampa
- Optimerad för maximal prestanda
- Enkel installation och underhåll
- Lätt att integrera i komplexa miljöer
- Fullständig kontroll med ULTRATOUCH™ styrpanel
- Automatiska torkare ULTRAWIPER™ som håller kvarts- och sensorglas rena
- Möjlighet till utökad 5-års garanti



MARKNADSLEDANDE INOM ENERGIEFFEKTIVITET



FÖRDELAR MED UV-BEHANDLING

ATT SÄKRA RENT VATTEN FRÅN FARLIGA MIKRO-ORGANISMER ÄR ETT VIKTIGT STEG FÖR ATT SKYDDA FOLKHÄLSAN.

Efterfrågan på kostnads- och drifteffektiva lösningar för att rena dricksvattnet är på rekordnivå och kommer bara att öka i framtiden. UV-desinfektion löser denna säkerhetsutmaning, att kunna uppfylla de strängaste kraven vad gäller bakterie- och virussydd.

Kraftigt klorerat dricksvatten har visat sig leda till hälso-komplikationer som bland annat luftvägssjukdomar. Medan klor har visat sig vara ineffektivt mot *Cryptosporidium* och *Giardia*, kan UV lätt inaktivera dessa patogener med mycket låga doser. Det betyder att UV-behandling inaktiverar alla vanliga bakterier, virus, mögel och sporer som kan finnas i vatten.

Drifteffektivitet är en av de viktigaste drivkrafterna inom dricksvattenmarknaden. Många anläggningar och organisationer investerar nu i nya anläggningar som ska vara hållbara i många år framöver. Detta har lett till att producenter av dricksvatten måste specificera driftkostnaden över 20 år. Att välja UV som desinfektionsmetod säkerställer optimal CAPEX (kapitalinvestering) och OPEX (driftsekonomi) jämfört med alternativa lösningar, vilket gör UV till den bästa lösningen för ett brett spektrum av installationer.

ULTRAAQUA UV-desinfektionssystem är lätta att installera, underhålla och är kostnadsoptimerade. ÖNORM-validering borgar för den biodosimetriska prestandan som krävs där kvalitetskravet ger dig en trygghet som anläggningsägare.

ULTRAAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS



FULLSTÄNDIG KONTROLL MED ULTRATOUCH™ STYRSKÅP

ULTRATOUCH™ PLC är det senaste inom kontroll och peksskärm HMI-teknik. Med tillgång till fullständig data-loggning, ger ULTRATOUCH™ PLC fullständig kontroll över UV-systemet till operatören, på plats eller på distans.

PLC-kontroller är lätta att integrera i SCADA-layouter, och kan modifieras av våra programmare för att matcha de mest komplexa kraven. Flera PLC-alternativ kombinerat med olika kommunikationsprotokoll gör ULTRATOUCH™ mycket mångsidig.

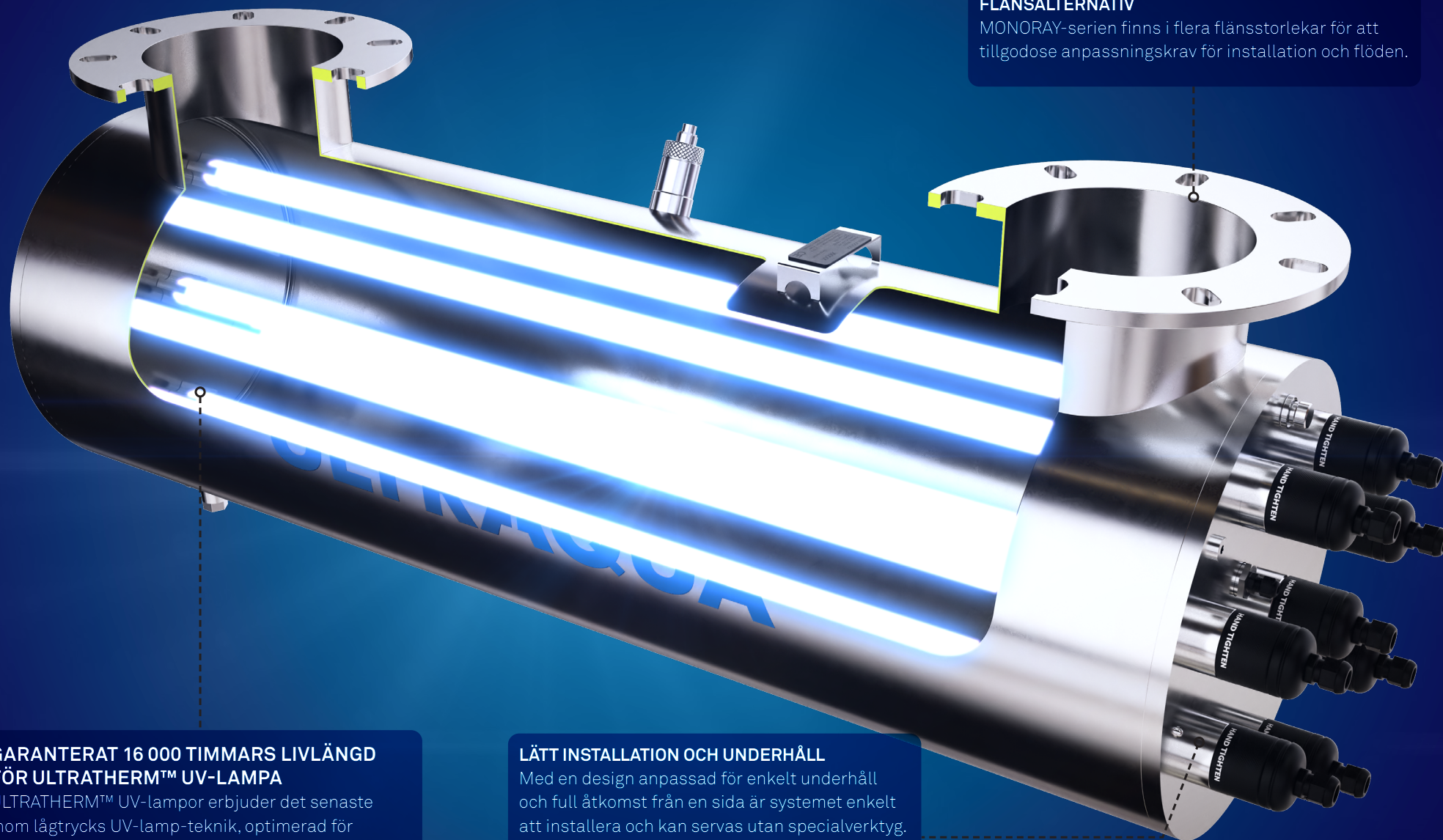
AUTOMATISK DOS-REGLERING ULTRADOSE™

Den automatiska dosregleringen av ULTRATHERM™-lamporna gör det möjligt att justera lampornas uteffekt från 50% till 100% samtidigt som man säkerställer en stabil dosering under drift. Förmågan att kontrollera dosen säkerställer även att överdoserings- eller temperaturproblem inte uppstår.



HÖGGRADIGT 316L ROSTFRITT STÅL

Det elektropolerade systemet ger en ökad inre reflektionen som ger effektivitetsförbättringar på upp till 30% vid höga UVT.



FLÄNSALTERNATIV

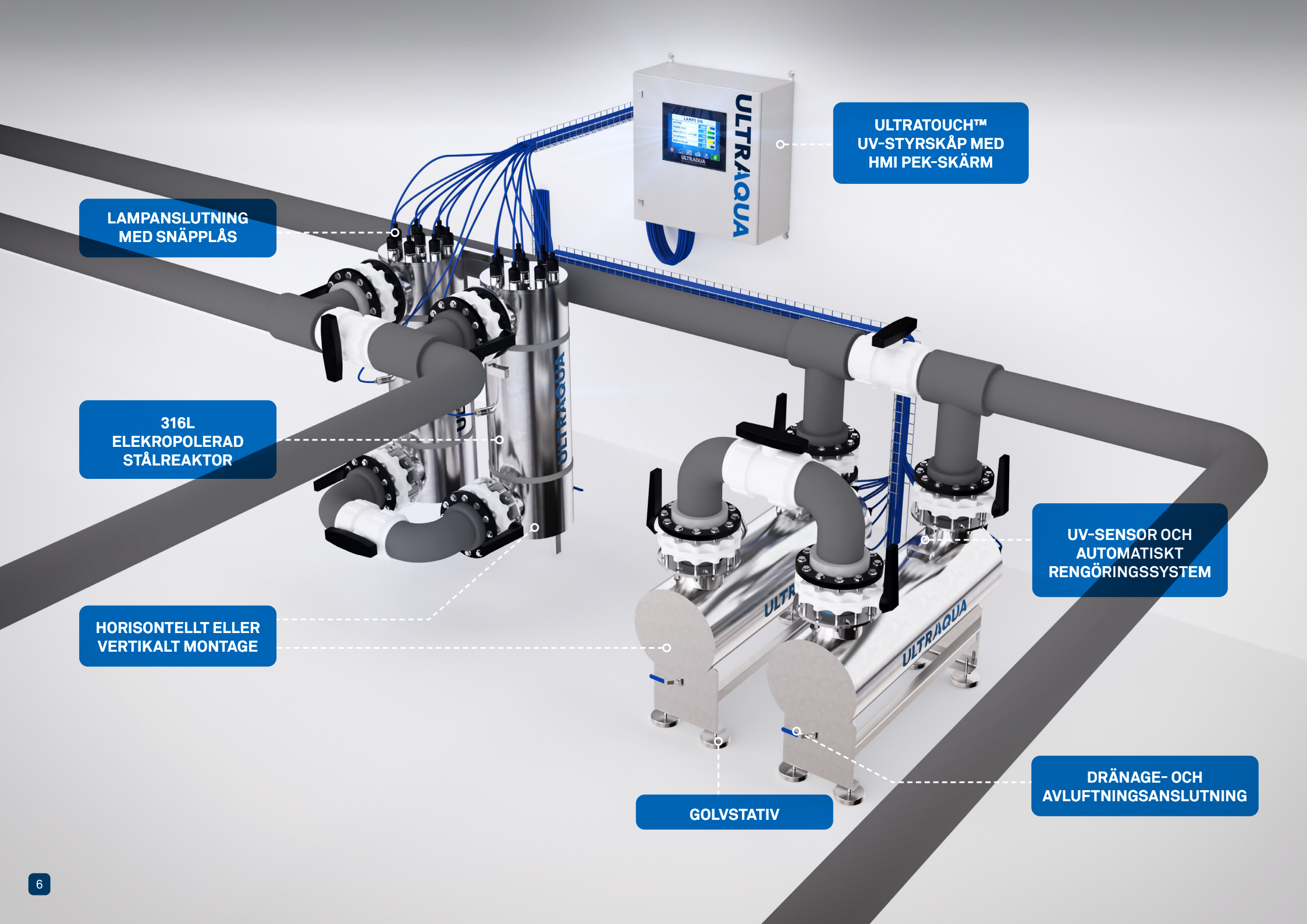
MONORAY-serien finns i flera flänsstorlekar för att tillgodose anpassningskrav för installation och flöden.

GARANTERAT 16 000 TIMMARS LIVLÄNGD FÖR ULTRATHERM™ UV-LAMPA

ULTRATHERM™ UV-lampor erbjuder det senaste inom lågtrycks UV-lamp-teknik, optimerad för energieffektivitet och robusthet. Med 16 000 timmars livslängd erbjuds marknadsledande lampeffektivitet.

LÄTT INSTALLATION OCH UNDERHÅLL

Med en design anpassad för enkelt underhåll och full åtkomst från en sida är systemet enkelt att installera och kan servas utan specialverktyg. Den unika kopplingen ansluter lampan såväl elektriskt som mekaniskt vilket gör service av systemet säker, snabb och kostnadseffektiv.



ULTRATOUCH™
UV-STYRSKÅP MED
HMI PEK-SKÄRM

LAMPANSLUTNING
MED SNÄPPLÅS

316L
ELEKROPOLERAD
STÅLREAKTOR

HORISONTELLT ELLER
VERTIKALT MONTAGE

UV-SENSOR OCH
AUTOMATISKT
RENGÖRINGSSYSTEM

GOLVSTATIV

DRÄNAGE- OCH
AVLUFTNINGSANSLUTNING



ANPASSAD LÖSNING

ULTRAAQUA HAR EN HEL AVDELNING MED INGENJÖRER SOM ÄR SPECIALISERADE I DESIGN OCH KONSTRUKTION AV UV SYSTEM.

Mångårig erfarenhet av relevanta applikationer, gör det möjligt att ändra och justera vilket standard UV-system som helst för att tillgodose specifika krav. Anpassningen kan variera från justering av reaktorform eller flänsstorlek eller för att lägga till nya funktioner. Detta gör att ULTRAAQUA designavdelning fungerar som en konsultbyrå som arbetar mot en optimerad kundanpassad lösning. Det innebär även att vi kan säkerställa validering på plats enligt olika standarder, som passar just dina krav.

Följande möjligheter finns tillgängliga för alla UV-enheter:

Skräddarsydda tjänster

- 🔧 CFD-analys
- 🔧 Modelleringsanalys av partikelspårning
- 🔧 Bestämning av strömningshastigheter
- 🔧 Fysisk test
- 🔧 Valideringstest på plats
- 🔧 UV-desinfektionsstöd

Skräddarsydda produkter

- 🔧 Skräddarsydda UV-system för avancerade applikationer
- 🔧 Nyckelfärdigt system
 - Inklusive mobil containerlösning
 - Stativ

Omfattande teknisk kunskap gör att vi kan hjälpa till med installationsdetaljer såsom översvämningsskydd, nivåkontroll och många andra projektspecifika lösningar.

SERVICE & SUPPORT

ULTRAAQUA ÄR ETT GLOBALT FÖRETAG SOM ERBJUDER SERVICE OCH SUPPORT ÖVER HELA VÄRLDEN MED HUVUDKONTOR I DANMARK.

Med verksamhet i över 120 länder och en installationsbas på över 10 000 system kan ULTRAAQUA erbjuda omfattande support gällande installation och underhåll med ett omfattande nätverk av återförsäljare.

Vårt tekniska supportteam på huvudkontoret kan tillhandahålla 24-timmars fjärrservice efter överenskommelse, vilket säkerställer ett komplett skydd för att undvika potentiella nödsituationer.

ULTRAAQUAs mål är att ge kunderna en komplett produktupplevelse, från början till slut. Det betyder att vårt ansvar inte slutar med att UV-systemet är levererat. Genom att etablera ett nära samarbete med våra kunder, och ha väl utarbetade processer, säkerställs effektiviteten i alla led.

Våra supporttjänster inkluderar, men är inte begränsade till:

- Allmän teknisk support
- Kvalificerad 24-timmarssupport efter överenskommelse
- Reservdelsbeställning och frakttjänster
- Driftsättning
- Utbildning på plats
- Teknisk support på plats

Vid behov finns kvalificerade ingenjörer att tillgå för installation, driftsättning samt att på plats utbilda operatörer och ge teknisk support. Omfattande information och teknisk kunskap tillhandahålls alltid för att säkerställa maximal prestanda och systemtillförlitlighet.

MONORAY UV-SYSTEM	MR1-220SS STD		MR1-220SS ADV	MR3-220SS	MR4-220SS	MR6-220SS	MR8-220SS
Godkännanden							
UV-LAMPOR & ÖVERVAKNING							
Antal lampor	1		1	3	4	6	8
ULTRATHERM™ LPHO-lampa	220 W						
Garanterad livslängd för lampan	16 000 h						
Certifierad UV-Sensor	Ej tillgängligt	UV-Intensitetssensor ÖNORM M5873, material SS316L					
Variabel effekt	Ej tillgängligt	Reglerbar 50-100%					
UV-REAKTOR							
Anslutning	DN80		DN80	DN150	DN150	DN150	DN200
Standard	EN-1092 typ 01A PN10 (option PN16)						
Designtryck	10 bar (option 16 bar)						
Reaktormaterial	SS316L/1.4404 (option Super Duplex)						
Ytfinhet invändigt/utvändigt	Elektropolerad både invändigt & utvändigt						
Tillgång till lampa/torkare från en sida	Ja						
Kvartsglas	Kvartsdglas med hög renhet och transmittans > 95%						
Montering	Fristående (option SS316 stativ för horisontellt montage)						
ULTRAWIPER™-system	Ej tillgängligt	Automatisk elektrisk torkare med PTFE/fiberringar					
Temperatursensor	PT100						
Anslutningar avluftning /dränage	G½"						
IP-klass	IP65						
Installation	Horisontell / Vertikal						
Medieberörda delar	FDA godkänd PTFE, PVDF, VITON						
KONTROLLSKÅP							
Skåpsmaterial	GFRP (option SS304/SS316)						
Skåpstorlek (HxBxD i mm)	400x300x210	400x600x210	800x600x300	800x600x300	800x600x300	800x600x300	800x600x300
Kabellängd	4 m (max. 20 m)						
Installation & Omgivning	Väggmonterat 0-40°C			Väggmonterat 0-40°C ej kondenserande			
IP-klass	IP65			IP54 (option IP65/NEMA4X)			
Temperaturkontroll	Passiv värmeavledning (option AC/Värmeväxl.)			Fläkt med filter (option AC/Värmeväxlare)			
Styrlogik			Microprocessor	PLC			
Gränssnitt/HMI	Status LED indikerings & timräknare		4 Raders LCD - SSI	7" ULTRATOUCH™			
Extern anslutning	Extern Start/stopp, Säkerhetskontakt för ON/OFF, Systemstatus, Larm						
Energiförbrukning	0,2 kW	0,2 kW	0,7 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,9 kW	
Matning	230VAC ± 10%, +N, +PE, 50/60Hz						
AVANCERADE KONTROLLMÖJLIGHETER							
SCADA kommunikation			MODBUS RTU	MODBUS TCP/IP (option PROFINET)			
Analog 4-20mA I/O			Flöde IN/UV intensitet UT	Flöde IN/UV-dos UT (option UVT IN)			
ULTRADOSE™			Automatisk dos-reglering 50-100%				
Händelselogg			Larm	UV-Dos, UV-Intensitet, Flöde			
UV-Dos			På Särmen, UV-Intensitet	På Skärm, akueuall UV-dos och mål-dos			
UV-Dos Larm			UV-Intensitet Förlarm & Larm	Förlarm & Larm			

MONORAY UV-SYSTEM	MR1-350SS STD	MR1-350SS ADV	MR3-350SS	MR4-350SS	MR6-350SS	MR8-350SS
Godkännanden						

UV-LAMPOR & ÖVERVAKNING

Antal lampor	1	1	3	4	6	8
ULTRATHERM™ LPHO-lampa				350 W		
Garanterad livslängd för lampan				16 000 h		
Certifierad UV-Sensor	Ej tillgängligt		UV-Intensitetssensor ÖNORM M5873, material SS316L			
Variabel effekt	Ej tillgängligt		Reglerbar 50-100%			

UV-REAKTOR

Anslutning	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN250
Standard			EN-1092 typ 01A PN10 (option PN16)			
Designtryck			10 bar (option 16 bar)			
Reaktormaterial			SS316L/1.4404 (option Super Duplex)			
Ytfinhet invändigt/utvändigt			Elektropolerad både invändigt & utvändigt			
Tillgång till lampa/torkare från en sida			Ja			
Kvartsglas			Kvartsglas med hög renhet och transmittans > 95%			
Montering			Fristående (option SS316 stativ för horisontellt montage)			
ULTRAWIPER™-system	Ej tillgängligt		Automatisk elektrisk torkare med PTFE/fiberringar			
Temperatursensor			PT100			
Anslutningar avluftning /dränage			G½"			
IP-klass			IP65			
Installation			Horisontell / Vertikal			
Medieberörda delar			FDA godkänd PTFE, PVDF, VITON			

KONTROLLSKÅP

Skåpsmaterial			GFRP (option SS304/SS316)			
Skåpstorlek (HxBxD i mm)	600x400x210	400x600x210	800x600x300	800x600x300	800x600x300	1000x750x320
Kabellängd			4 m (max. 30 m)			
Installation & Omgivning		Väggmonterat 0-40°C		Väggmonterat 0-40°C ej kondenserande		
IP-klass		IP65		IP54 (option IP65/NEMA4X)		
Temperaturkontroll		Passiv värmeavledning (option AC/Värmeväxl.)		Fläkt med filter (option AC/Värmeväxlare)		
Styrlogik			Microprocessor		PLC	
Gränssnitt/HMI		Status LED indikerings & timräknare	4 Raders LCD - SSI		7" ULTRATOUCH™	
Extern anslutning				Extern Start/stopp, Säkerhetskontakt för ON/OFF, Systemstatus, Larm		
Energiförbrukning	0,4 kW	0,4 kW	1,1 kW	1,5 kW	2,3 kW	3,0 kW
Matning			230VAC ± 10%, +N, +PE, 50/60Hz			3x400VAC +/- 10% +N PE 50/60Hz

AVANCERADE KONTROLLMÖJLIGHETER

SCADA kommunikation		MODBUS RTU	MODBUS TCP/IP (option PROFINET)
Analog 4-20mA I/O		Flöde IN/UV intensitet UT	Flöde IN/UV-dos UT (option UVT IN)
ULTRADOSE™			Automatisk dos-reglering 50-100%
Händelselogg		Larm	UV-Dos, UV-Intensitet, Flöde
UV-Dos		På Särmen, UV-Intensitet	På Skärm, aktuell UV-dos och mål-dos
UV-Dos Larm		UV-Intensitet Förlarm & Larm	Förlarm & Larm

MONORAY UV-SYSTEM		MR12-350SS		MR16-350SS		MR18-350SS		MR20-350SS		MR1-75SS STD		MR1-75SS ADV	
Godkännanden													
UV-LAMPOR & ÖVERVAKNING													
Antal lampor		12		16		18		20		1		1	
ULTRATHERM™ LPHO-lampa		350 W											
Garanterad livslängd för lampan		16 000 h											
Certifierad UV-Sensor		UV-Intensitetssensor ÖNORM M5873, material SS316L											
Variabel effekt		ULTRADOSE™ reglerbar 50-100%											
UV-REAKTOR													
Anslutning		DN250		DN300						G1½"			
Standard		EN-1092 typ 01A PN10 (option PN16)											
Designtryck		10 bar (option 16 bar)											
Reaktormaterial		SS316L/1.4404 (option Super Duplex)											
Ytfinhet invändigt/utvändigt		Elektropolerad både invändigt & utvändigt											
Tillgång till lampa/torkare från en sida		Ja											
Kvartsglas		Kvartsglas med hög renhet och transmittans > 95%											
Montering		Fristående (option SS316 stativ för horisontellt montage)											
ULTRAWIPER™-system		Automatisk elektrisk torkare med PTFE/fiberringar											
Temperatursensor		PT100											
Anslutningar avluftning /dränage		G1"											
IP-klass		IP65											
Installation		Horisontell / Vertikal											
Medieberörda delar		FDA godkänd PTFE, PVDF, VITON											
KONTROLLSKÅP													
Skåpsmaterial		GFRP (option SS304/SS316)											
Skåpsstorlek (HxBxD i mm)		1000x750x320		1000x1000x320		1250x1000x320		1250x1000x320		400x300x210		600x400x210	
Kabellängd		4 m (max. 30 m)											
Installation & Omgivning		Väggmonterat 0-40°C ej kondenserande											
IP-klass		IP54 (option IP65/NEMA4X)											
Temperaturkontroll		Fan with filter (option AC/Heat exchanger)											
Styrlogik		PCL											
Gränssnitt/HMI		7" ULTRATOUGH™											
Extern anslutning		Extern Start/stopp, säkerhetskontakt för ON/OFF, systemstatus, larm											
Energiförbrukning		4,5 kW		6,0 kW		6,8 kW		7,5 kW		0,08 kW			
Matning		3x400VAC ± 10%, +N, +PE, 50/60Hz											
AVANCERADE KONTROLLMÖJLIGHETER													
SCADA kommunikation		MODBUS TCP/IP (option PROFINET)											
Analog 4-20mA I/O		Flöde IN/UV-dos UT (option UVT IN)											
ULTRADOSE™		Automatisk dos-reglering 50-100%											
Händelselogg		UV-Dos, UV-Intensitet, Flöde											
UV-Dos		På Skärm, akueell UV-dos och mål-dos											
UV-Dos Larm		Förlarm & Larm											
												MODBUS RTU	
												Flöde IN/UV intensitet UT	
												Larm	
												På Särmen, UV-Intensitet	
												UV-Intensitet Förlarm & Larm	

TEKNIKÖVERSIKT & VALIDERINGAR

ULTRAAQUAS UV-SYSTEM HAR GENOMGÅTT OMFATTANDE TESTNINGAR OCH HAR VÄRLDENS MEST RIGORÖSA TEST FÖR VALIDERING OCH GODKÄNNANDE AV ERKÄNDA INSTITUTIONER OCH CERTIFIKATSLEVERANTÖRER.

Detta innebär att tillförlitliga och noggrant testade lösningar garanteras.

ÖNORM M 5873-1

Hela SSV-serien för dricksvatten är validerat av den internationellt erkända Österrikiska standarden – **ÖNORM M 5873-1**. Detta säkerställer en certifierad desinfektion för dricksvatten



DVGW-certifieringen garanterar att kritiska tekniska krav uppfylls vad gäller hygien, säkerhet samt allmän funktionalitet. DVGW är en opartisk teknisk-vetenskaplig förening baserad i Tyskland, specialiserad på gas och vattenindustrier.

AMS

AMS-verifieringen (Analog Mixed Signal) säkerställer att alla elektroniska komponenter uppfyller de senaste standarder inom branschen, vilket möjliggör smidig och snabb signalöverföring mellan de elektriska komponenterna som används i datasloggning och mätning.



ETV-EU-verifiering är en tredjepartsvalidering av ny innovativ miljöteknik som säkerställer produktens trovärdighet för köparen.



Typen **NIPH (Norwegian Institute of Public Health/ Norsk Folkehelseinstitutt)**, godkännande säkerställer att alla UV-desinfektionsenheter uppfyller kraven på UV-dosering. Godkännandet innebär att ULTRAAQUA kan distribuera utvalda UV-system till Norge och Färöarna.



Norska veterinärinstituttet (NVI) är ett nationellt ledande expertcentrum inom biosäkerhet för fisk och landdjur. ULTRABARRIER™-serien har blivit officiellt godkänd av NVI för desinfektion av intagsvatten inom den norska vattenbruksnäringen.

ULTRAAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS



FÖRETAGSHISTORIA

ULTRAAQUA ÄR EN DANSK TILLVERKARE AV UV-DESINFEKTIONSSYSTEM FÖR ETT BRETT URVAL AV APPLIKATIONER INOM VATTENRENING.

Företaget grundades 1996 av två danska forskare, med uppdrag att lösa de ökande utmaningarna med vatten globalt, genom att kombinera omfattande forskning, innovation och teknik. Idag har mer än 10 000 UV desinfektionssystem levererats över hela världen, vilket bidrar till att skapa en mer hållbar värld.

ULTRAAQUA verkar genom ett noggrant utvalt partner-nätverk som verkar i mer än 120 länder. Dessa nätverk har varit nyckeln till framgången för ULTRAAQUA, vilket gör det möjligt att leverera banbrytande UV-desinfektionssystem över hela världen.

Kontinuerlig forskning och innovation har gjort det möjligt att behålla positionen som en leverantör med spetslösningar till kunder med olika krav i olika applikationer.

Globala erfarenheter kombinerat med avancerad kunskap att hantera varierande kundkrav, säkerställer en optimal lösning för att tillgodose varje kund. Detta kombinerat med en dedikerad supportupplevelse och en väl fungerande organisation gör att de operativa processerna kan garanteras.

Erkännandet, erfarenheten och pålitligheten är bevisad genom vårt breda utbud av certifikat, patent, och varumärken.

ULTRAAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS


**CHRISTIAN
BERNER**