

Our World is Water



# SE-styring

Automatisering af SILHORKOs  
vandbehandlingsanlæg

# Driftssikker, fleksibel og brugervenlig automatisering

SILHORKO udvikler, producerer og markedsfører komplette vandbehandlingsanlæg til industrivirksomheder og vandværker. En vigtig del er automatiseringen, som skal matche kundernes behov og vores driftssikre anlæg – både nu og i fremtiden.

Baseret på mange års erfaring har vi designet en serie fleksible styresystemer

med indbygget betjeningspanel og programmerbar logisk styreenhed (PLC) til understøtning af SILHORKOs brede produktprogram.

Serien af styresystemer har en let tilgængelig brugerflade. Alle styringer har store, oplyste displays, som gør det nemt for brugeren at overvåge systemet. Menustrukturen er standardiseret og

tilbydes i flere sprogversioner. Det sikrer hurtig og enkel adgang til systemets data samt opsætning af parametre. Styring af systemet sker ved hjælp af et brugervenligt tastatur på forsiden af styringen.



Eksempel på rammemonteret dupleks-blødgøringsanlæg i standardudgave med SE20-styring.

## Modulsystem

Styringerne er baseret på et modulært opbygget system, som sikrer vores kunder pålidelige vandbehandlings-systemer, kort leveringstid og konkurrencedygtige priser.

### Standard-hardware

Styringerne fås i 3 basismodeller, så vi altid kan sikre kunderne den mest optimale løsning. Alle styringer er baseret på PLC-teknologi.

### Fleksibel software

For at sikre optimal og sikker brug af systemet foretages programmeringen af SILHORKOs egne specialister, som også har udviklet systemet. Softwaren er fleksibel med adskillige sprogversioner og mulighed for tilpasning til fremtidige behov. Til specielle projekter tilbydes individuel programmering.



### SE10

På SE10-serien kan daglig brug og overvågning af vandbehandlingsanlægget klares ved tryk på en enkelt knap på styringens front. SE10 er designet til at styre automatiske anlæg, som har et begrænset antal automatiserede funktioner, f.eks. 1-tank og 2-tank blødgøringsanlæg.



### SE20

SE20 og SE30 har 16 taster og 4 lysdioder på fronten for enkel brug og overvågning. SE20 er designet til at styre bl.a. automatiske dupleks- og tripleks-blødgøringsanlæg.



### SE30

SE30-serien giver mulighed for analogt input/output (I/O) og er designet til at styre vores anlæg til avancerede driftskrav, f.eks. demineraliseringsanlæg ved ionbytning og omvendt osmoseanlæg, begge med ledningsevne måling.

# Ét system – mange muligheder

Vi tilbyder en lang række PLC-styringer til vores brede produktprogram inden for filtrering, ionbytning, membranfiltrering og EDI. Til hvert vandbehandlingsanlæg hører der en styring.



Programmerbar



Ekstern kommunikation



Filtrering



Blødgøring



Afsaltning



Polering



Online-måling



## Klar til integrering

Du har muligheden for at styre og overvåge hvert enkelt anlæg lokalt. Alle styringer er desuden designet til integrering i et eksisterende SCADA-system, som understøtter MODBUS-protokollen.

## Central styretavle med PLC og HMI

SILHORKO tilbyder centrale styretavler til overvågning og styring af komplette vandbehandlingsanlæg. En central styretavle omfatter eksempelvis PLC, operatorpanel med touchskærm, frekvensomformere, motorværn samt diverse måleudstyr og kan også fungere som forsyningsstavle til hele bygningsdelen. Det sidste er meget ofte tilfældet i forbindelse med vores vandværkløsninger. Automationsløsninger leveret til industrivirksomheder og kraftværker omfatter ofte kommunikation via Ethernet, Profibus og Profinet. Også GMS-kommunikation er tilgængelig. Systemerne giver stor fleksibilitet i anvendelsesmulighederne og opfylder de strenge branchestandarder.

*En styretavle kan leveres enten som en særskilt del eller som en 100 % integreret del af en komplet løsning.*



# Service

Optimal drift af dit vandbehandlingsanlæg kan sikres gennem en serviceaftale om forebyggende vedligeholdelse. Med en serviceaftale i hånden forlænger du levetiden på vandbehandlingsanlægget og holder samtidig omkostningerne til vedligeholdelse nede.

## Alarm

Styringerne har en alarmfunktion, som giver besked, når det er tid til service. Efter et foruddefineret tidsinterval, som er tilpasset systemets opbygning og kundens behov, vil alarmen lyse. I displayet kan du straks se,

hvilken type alarm, der er tale om.

Til standardudgaven hører desuden muligheden for at modtage og sende beskeder mellem styring og mobiltelefon.

## Landsdækkende service

SILHORKO har 70 års erfaring inden for vandbehandling, og fra vores kontorer i Stilling og Hillerød tilbyder vi service til vores kunder over hele landet.

SILHORKO har datterselskaber fordelt over hele Europa, hvor anlæggene sælges under navnet "EUROWATER".



# Tekniske specifikationer

	SE 10	SE 20	SE 30
<b>Dimensioner</b>			
Højde, mm	146	246	246
Bredde, mm	196	196	196
Dybde, mm	79	95	95
Vægt, kg	0,8	1,5	1,5
<b>Display</b>			
Type	STN LCD	STN LCD	STN LCD
Lys	Dioder	Dioder	Dioder
Antal tegn	2x16	2x16	2x16
<b>Tastatur</b>			
Antal taster	1	16	16
Lysdioder	Ingen	4	4
<b>Kommunikation</b>			
GSM-kontrol	Valgfri	Valgfri	Valgfri
MODBUS	Valgfri	Valgfri	Valgfri
<b>Generelt</b>			
Strømforsyning	24VDC/17VAC	24VDC	24VDC
I/O udvidelse	Ingen	Op til 64 ekstra I/O	Op til 64 ekstra I/O
Ur	Realtidsur	Realtidsur	Realtidsur
Beskyttelsesklasse	IP54	IP54	IP54

Hovedkontor og fabrik:

## SILHORKO-EUROWATER A/S

Stilling, DK-8660 Skanderborg

Telefon: +45 87 93 83 00

Fax: +45 86 57 24 86

info@silhorko.dk

www.silhorko.dk

Sjællandsafdeling:

## SILHORKO-EUROWATER A/S

DK-3400 Hillerød

Telefon: +45 48 20 10 00

**SILHORKO**  
REN VANDBEHANDLING