



🇸🇪 **Katalog**
🇩🇰 **Katalog**
🇬🇧 **Catalogue**



🇸🇪 **Tilvals pannustrüstning**

För ICI BNX, SIXEN, TReVAPOR och GX ångpannor

🇩🇰 **Tilvalgs kedeludstyr**

For ICI BNX, SIXEN, TReVAPOR og GX dampkedler

🇬🇧 **Optional boiler accessories**

For ICI BNX, SIXEN, TReVAPOR and GX steam boilers



 **Innehåll**

Innehåll.....	2
Generellt.....	3
Specialtryck.....	4
Anpassad brännarplatta.....	4
Brännare kontakter och kablar.....	5
Pann version för specialbränsle.....	5
Stege och handräcke.....	6
Sidoplattform.....	7
Automatisk bottenblåsning..	8
Systemets komponenter	8
Tekniska specifikationer	8
Ångfördelarrör.....	10
Automatisk sidaavblåsning	11
TDS inline	12
TDS nedsänkt	14
Vattenprov kylare.....	17
Modulerande matarvattenreglering	19
Ventilreglering.....	21
Pumpreglering.....	23
Pumpe- og ventilreglering.....	24
Högnivåalarm	25
Självövervakande högnivåalarm.....	26
Självövervakande lågnivåalarm	28
Säkerhetssystem för 72 timmars drift	30
Styrpanel enligt nordiska preferenser	32

 **Indhold**

Indhold.....	2
Generelt	3
Special drifttryk.....	4
Tilpasset kedelforplade.....	4
Tilpassede brænderstik og -kabler	5
Kedel udførelse for specialbrændsel	5
Stige og rækværk	6
Sideplatform	7
Automatisk bundafblæsning.....	9
Systemets komponenter	9
Tekniske specifikationer	9
Fordelingsmanifold	10
Automatisk sideafblæsning	11
TDS inline	12
TDS nedsænket.....	14
Vandprøve køler.....	17
Modulerende fødevandsregulering	19
Ventilregulering.....	21
Pumperegulering	23
Pumpe- og ventilregulering	24
Højniveau alarm	25
Selv-overvågende højniveau alarm	27
Selvovervågende lavtniveau alarm	29
Sikkerhedssystem for 72 timers drift	30
Kontrolpanel iht. nordiske præferencer	32

 **Index**

Index	2
General	3
Custom operational pressure.....	4
Customised burner front plate	4
Burner plugs and cables.....	5
Boiler version for special fuel	5
Ladder and handrail	6
Side platform.....	7
Automatic bottom blowdown	9
System Components	9
Technical specifications	9
Distribution header.....	10
Salinity control system	11
TDS inline	12
TDS immersed.....	15
Sample cooler	17
Modulating feed water control.....	19
Valve regulation.....	21
Pump regulation	23
Pump-/ valve regulation...	24
High level alarm	25
Self monitoring high level alarm	27
Self-monitoring low level alarm	29
Safety system for 72 hours operation	30
Control panel to Nordic preferences	32

 **Generellt**

All utrustning levereras komplett monterad, testad och integrerad med pannan och pannans manöverpanel

Det är möjligt att efter-leverera vissa system som oberoende version med egen kontrollpanel

 **Generelt**

Alt tilbehør leveres komplet samlet, testet og integreret med kedlen og kedlens kontrolpanel.

Det er muligt at efterlevere visse systemer. De leveres i så fald i version som uafhængigt system med eget kontrolpanel

 **General**

All accessories are supplied complete assembled, tested and integrated with the boiler and the boiler control panel

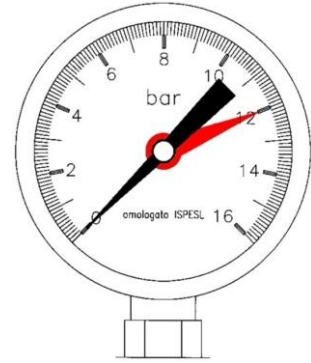
It is possible to supply some accessories as independent system with own control panel

Specialtryck

Panna konfigurerad för driftstryck eller säkerhets blåstryck utanför standardområdet (8,0-11,5 bar arbetstryck och 12 bar konstruktionstryck).

Inkluderar:

- ▶ Special pump typ med lägre utgående tryck
- ▶ Större dimensioner av ånga pådragsventil
- ▶ Särskild kalibrering av säkerhetsventiler och möjligen större anslutningsdimension för både säkerhetsventiler och panna
- ▶ Special tryckvakt typ
- ▶ Special manometer typ
- ▶ Individuell panngodkännande och certifiering av Bureau Veritas
- ▶ Individuell revision av pannans dokumentation (t.ex. elschema, monteringsritning)



	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
	ICIT-SPxxx

Special drifttryk

Kedel konfigureret til drifts- eller sikkerheds blæse-tryk udenfor standard område (8,0-11,5 bar driftstryk og 12 bar sikkerhedstryk).

Inkluderer:

- ▶ Special pumpetype med lavere udgangstryk
- ▶ Større dimension på damp hovedstopventil
- ▶ Special kalibrering af sikkerhedsventiler og – om nødvendigt – større tilslutningsdimension for både sikkerhedsventiler og kedel
- ▶ Special pressostattype
- ▶ Special manometer type
- ▶ Individuel kedel godkendelse og certificering af Bureau Veritas
- ▶ Individuel revision af kedeldokumentation (f.eks. eldiagram, samletegning)

Custom operational pressure

Custom operational and / or safety pressure for boiler with pressures outside the standard operation pressure (8.0-11.5 bar for 12 bar design pressure)

Includes:

- ▶ Non-standard pump type for lower output pressure
- ▶ Larger size of steam stop valve
- ▶ Custom calibration of safety valves and possible larger connection dimension on both safety valves and on the boiler
- ▶ Non-standard type of pressure switches
- ▶ Non-standard type of pressure gauge
- ▶ Custom approval certificate by Notified Body (Bureau Veritas)
- ▶ Custom revision of boiler documentation (wiring diagram, assembly drawing)

Anpassad brännarplatta

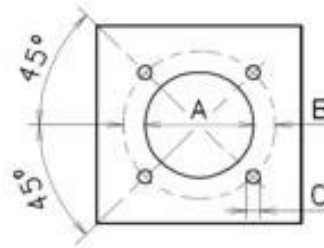
Brännarplatta anpassad för specificerad brännare

Tilpasset kedelforplade

Kedelforplade forberedt for specificeret brænder

Customised burner front plate

Burner front plate prepared according to burner specifications



	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
	OLAV003

Brännare kontakter och kablar

För enkel elektrisk installation av brännare

Brännare kablar konfigurerade för specificerade brännare, ansluten i pannans styrskåp och försedd med Wieland (Euro) kontakt (om brännaren använder detta)

Tilpassede brænderstik og –kabler

For enkel elektrisk installation af brænder.

Brænder kabler konfigurerede for specificeret brænder, tilsluttede i kedlens kontrolpanel og forsynet med Wieland (Euro) stik (hvis brænderen benytter dette)

Burner plugs and cables

For easy installation of burner.

Burner cables configured for specified burner, pre-wired in boiler control panel and supplied with Wieland (Euro) plugs (if applicable to the burner)



	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
ICIT-90050040	

Pann version för specialbränsle

Panna beredd för eldning med tjockolja / bio-olja.

- ▶ Frontlucka isolering för brännare genomförd i cementbaserade material resistent mot korrosion orsakad av svavel i bränslet (standardmaterial är keramiskt fibermaterial)
- ▶ Styrpanel förberedd för olja förvärmning (för tjockolja)

Kedel udførelse for specialbrændsel

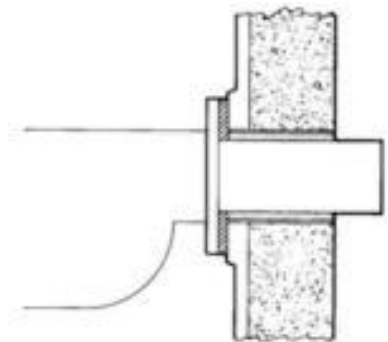
Kedel forberedt for fyring med sværolie eller bio-olie.

- ▶ Kedeludmuring (fordørs isolering mod brænder) udført i cement-baseret materiale resistent over for korrosion forårsaget af svovl i brændstoffet (standard materiale er keramisk fiber materiale)
- ▶ Kontrolpanel forberedt for olieforvarmning (for sværolie)

Boiler version for special fuel

Boiler prepared for heavy oil or bio-oil fuel

- ▶ Insulating refraction material in boiler front door made from cement-based material resistant to sulphur (standard material is ceramic fibre based)
- ▶ Control panel prepared for oil pre-heating (for heavy oil)



	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
ICIT-HOxxx	

Stige och handräcke

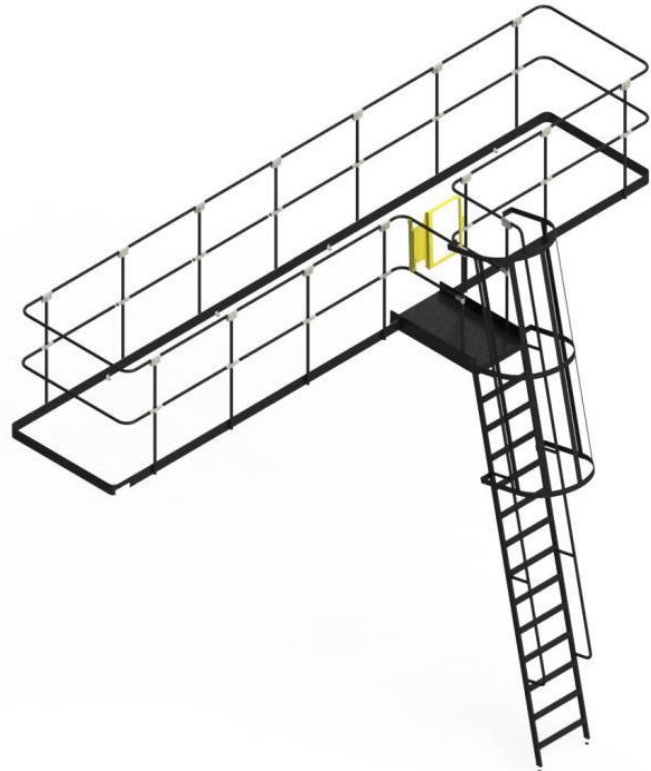
Stige och handräcke för panndäck

Övre handräcke är fästad med hållare svetsad till pannramen för att säkerställa robusthet och stabilitet.

Stegen är uppbyggd enligt tillämpliga säkerhetsstandarder och levereras komplett med:

- ▶ Räckena svetsade till ramen;
- ▶ Steg med halksäkert inlägg
- ▶ Stege med sidoräcken
- ▶ Säkerhetsdörr med automatisk fjäderstyrd stängning

Stegen är placerad som standard på höger sida av pannan. Placering på vänster sida måste specificeras vid beställning.



Stige og rækværk

Stige og rækværk for kedeldæk

Øverste rækværk er fastgjort med beslag, der er svejset til kedelrammen for at sikre soliditet og stabilitet.

Adgangsstigen er bygget i overensstemmelse med gældende sikkerhedsregler og leveres komplet med:

- ▶ Rækværk svejset til rammen;
- ▶ Stigetrin med skridsikre indlæg
- ▶ Stige med siderækværk
- ▶ Låge med automatisk fjederdrevet lukkefunktion

Stigen er placeret som standard på højre side af kedlen. Placering på venstre side skal specificeres ved bestilling.

Ladder and handrail

Ladder and handrail for boiler deck

The upper handrail is fixed with brackets welded to the boiler frame to ensure solidity and stability.

The access ladder is built in compliance with applicable safety standards and is complete with:

- ▶ Handrail welded to the frame
- ▶ Steps with anti-slip inserts
- ▶ Ladder skirting
- ▶ Fall-prevention gate kept close by spring return hinges

The ladder is positioned as standard on the right side of the boiler. Left-side position must be specified upon order.

Stige och handräcke	Panntyp	Artikelnummer
Stige og rækværk	Kedeltype	Varenummer
Ladder and handrail	Boiler type	Product code
	BNX 1700-3500	ICIT-90060060
	SIXEN 1500-5000	ICIT-90060060
	TReVAPOR	ICIT-90060105
	GX	ICIT-90060060
	ASGX EN	ICIT-90060060
	TNX	ICIT-90060060
	TNOX	ICIT-90060060

Sidoplattform

För pannrum, där begränsad takhöjd förhindrar användning av stegar och räcke ovanpå pannan. Tillverkad enligt EN1090 av svetsade stålsektioner med övre räcke, fästad med beslag svetsade på pannan för att säkerställa stabilitet och soliditet. Efter placering bredvid pannan måste den fästas på golvet enligt gällande regionala standarder.

- Stege tillverkad enligt tillämpliga säkerhetsstandarder
- Halksäkra steg
- Handräcke svetsad till plattformen enligt standard för att förhindra fall från plattformar högre än 3 meter
- Fotpanel
- Fallförebyggande dörr försedd med fjädergångjärn som håller den normalt stängd och förhindrar fall mot stegen



Sideplattform

Til kedelrum, hvor begrænset lofthøjde forhindrer brug af stige og gelænder oven på kedlen. Fremstillet i overensstemmelse med EN1090 af svejtede stålsektioner med øvre gelænder, fastgjort med beslag, der er svejset til kedlen for at sikre stabilitet og soliditet. Når den er installeret og placeret ved siden af kedlen, skal den fastgøres på gulvet i overensstemmelse med gældende regionale standarder.

- Stige fremstillet i overensstemmelse med gældende sikkerhedsstandarder
- Skridsikre trin
- Gelænder svejset til platformen iht. standard for forhindring af fald fra platforme højere end 3 meter
- Fotpanel
- Faldforebyggende dør forsynet med fjederhængsler, der holder den normalt lukket, og forhindrer fald mod stigen

Side platform

For boiler rooms with limited ceiling height which does not allow use of ladder and handrail on top of the boiler.

The structure is manufactured in compliance with standard EN1090 and consists of carbon steel welded sections with upper handrail parapet fixed by brackets welded to the boiler structure to ensure stability and solidity.

Once installed and positioned next to the boiler, it must be fixed to the floor in compliance with applicable regional standards.

- Access ladder manufactured in compliance with applicable safety standards
- Anti-slip inserts on the rungs
- Handrail welded to the structure complying with standards for structure to prevent falling from platforms higher than 3 metres
- Skirting
- Fall-prevention gate provided with spring hinges that keep it normally closed preventing accidental fall towards the access ladder

 **Artikelnummer**

 **Varenummer**

 **Product code**

ICIT-90060090

Automatisk bottenblåsning

Tidsstyrningen för den automatiska bottenavblåsning öppnar cykliskt för en pneumatiskt styrd ventil där slam som ansamlas i botten av pannan regelbundet avblåsas.

Avblåsningarnas intervall och varaktighet ställts in på tidsstyrningen beroende på pannans vattenkvalitet.

Systemet eliminerar spillvärme, förbiseende och monotont arbete som vanligtvis kommer med manuell avblåsning.

OBS: Anslutning till tryckluft krävs:

Systemets komponenter

- ▶ Manuell avstängningsventil för underhåll
- ▶ Snabbverkande avblåsningsventil.
 - för BNX pannor: Rostfritt stålkolv ventil typ
 - för SIXEN, TReVAPOR och GX pannor: Snabbverkande kulventil av gjutstål med fjäderretur. Levererad med löst handtag för manuell manövrering vid pneumatiskt systemfel.
- ▶ Pneumatiska ställdon med luft magnetventil, stängt vid strömavbrott
- ▶ Programmerbar tidsstyrning monterat i pannans kontrollskåp (vid leverering med panna)

Tekniska specifikationer

Magnetventil för luft:

Elektriskt drivsignal: [v] 24

Anslutningar:

Luftintag [RG] 1/4"
Luftutlopp: [RG] 1/4"

Pneumatiska ställdon

Tryckluft anslutning [RG] 1/4"
Krävd lufttryck min./max.: [bar] 4/10
Luftförbrukning: [l/cykel] 0,62

Avblåsnings ventil

Anslutnings mått:

BNX [RG] 1 "
SIXEN/ TReVAPOR: [mm] DN 32
GX: [mm] DN 40

Tidrelä styrenhet

Tidsstyrning inställningsområde:

Intervall varaktighet: [t] 0-12
Avblåsningstid: [s] 0-12

Automatisk bottenavblåsning ingår som del av GSS 72 systemet.



Automatisk bottenblåsning för BNX pannor
Automatisk bundblæsning for BNX kedler
Aut. bottom blowdown for BNX boilers



Automatisk bottenblåsning för SIXEN, TReVAPOR och GX pannor
Automatisk bundblæsning for SIXEN, TReVAPOR og GX kedler
Aut. bottom blowdown for SIXEN, TReVAPOR and GX boilers

För panna	Artikelnummer	
	Oberoende system	Levererad med panna
For kedel	Varenummer	
	Selvstændigt system	Leveret med kedel
For boiler	Product code	
	Individual unit	Supplied with boiler
BNX 100-150	86900034	86900037
BNX 350-3000	86900033	86900044
SIXEN	86900040	86900039
TReVAPOR	86900040	86900039
GX	86900036	86900042

Automatisk bundafblæsning

Tidsstyringen for det automatiske bundafblæsnings system åbner cyklisk for en pneumatisk drevet ventil hvorved slam, der ophobes på bunden af kedlen, regelmæssigt udblæses.

Afblæsningernes interval og varighed indstilles på tidsstyringen afhængigt af kedelvandets kvalitet.

Systemet eliminerer spildvarme, forglemmelser og monotont arbejde, der normalt er forbundet med manuel afblæsning.

OBS: Systemet kræver tilslutning til komprimeret luft:

Systemets komponenter

- ▶ Manuel afspærringsventil for servicering.
- ▶ Hurtigtvirkende afblæsningsventil
 - For BNX: Hurtigtvirkende rustfrit stål stempelventil med fjederretur
 - For SIXEN, TReVAPOR og GX: Hurtigtvirkende støbestål kugleventil med fjederretur. Forsynet med løst håndtag for manuel operation i tilfælde af pneumatisk systemsvigt.
- ▶ Pneumatisk aktuator med elektromagnetisk luftventil, lukker ved strømsvigt
- ▶ Programmerbar timer for indstilling af arbejds-/ pause cyklus, monteret i kedlens kontrolskab.

Tekniske specifikationer

Magnetventil for luft:

Elektrisk styresignal: [V] 24

Tilslutninger:

Luftindtag [RG] ¼"
Luftudløb: [RG] ¼"

Pneumatisk aktuator

Trykluft tilslutning [RG] ¼"
Krævet lufttryk min./max.: [bar] 4/10
Luftforbrug: [l/cykel] 0,62

Afblæsnings ventil

Tilslutnings mål:

BNX [RG] 1 "
SIXEN/ TReVAPOR: [mm] DN 32
GX: [mm] DN 40

Tidsrelæ styreenhed

Tidsstyring indstillingsområde:

Interval varighed: [t] 0-12
Afblæsningstid: [s] 0-12

Automatisk bundafblæsning indgår som del af GSS 72 systemet.

Automatic bottom blowdown

The automatic bottom blowdown system allows the build-up of sludge at the bottom of the boiler to be flushed regularly by means of a pneumatically actuated blowdown valve.

Blowdown interval and duration are set by the user according to the water characteristics.

The system avoids wasted heat, repetitive work and omissions, which is often associated with manual blowdown.

NOTE: This system requires compressed air supply.

System Components

- ▶ Manual isolation valve for maintenance.
- ▶ Quick-action discharge valve.
 - For BNX boilers: Stainless steel valve with fast opening exhaust piston with spring return
 - For SIXEN, TReVAPOR and GX boilers: Cast steel ball valve with fast opening and spring return. Supplied with auxiliary handle for manual operation in case of pneumatic system failure.
- ▶ Pneumatic actuator with solenoid valve for compressed air. Closed on power failure.
- ▶ Programmable timer for adjustment of pause/work cycles (installed in the boiler main control panel)

Technical specifications

Air solenoid valve:

Electrical drive signal voltage [V] 24

Connection dimensions:

Air inlet: ["] ¼
Air outlet: ["] ¼

Actuator:

Air connection dimension: ["] ¼
Air pressure required min/max [bar] 4/10
Air consumption per cycle [l] 0,62

Blowdown valve

Connection dimension:

BNX: ["] 1"
SIXEN/ TReVAPOR: [mm] DN 32
GX: [mm] DN 40

Controller unit:

Timing settings:

Interval duration: [h] 0-12
Blowdown purge duration [s] 0-12

Automatic bottom blowdown is included with the GSS 72 system.

Ångfördelarrör

Fördelarrör möjliggör ekonomisk distribution av media (ånga, vatten, olja) till enskilda användare.

Levereras anpassad individuella systemkrav. Diameter, längd och anslutningar måste specificeras vid förfrågan och beställning.

Levereras med:

- ▶ Huvudfördelarrör (material ASTM A 106 Gr.B)
- ▶ Kupade ändar
- ▶ Kundenspecificerat antal och storlek av flänsanslutningar
- ▶ Smuts sil
- ▶ Målat på utsidan

Levereras utan isolering

Väggfästen eller golvstöd finns på förfrågan

Fördelarrör är tillverkade enligt gällande standard och certifierad enligt PED 2014/68 / EU enligt tillämplig kategori

Fördelar:

- ▶ Minskning av installationskostnader vid användning av prefabricerade element
- ▶ Platsbesparande

Fördelingsmanifold

Fördelerrør giver økonomisk distribution af mediet (damp, vand, olie) til individuelle forbrugere.

Leveres tilpasset individuelle systemkrav. Diameter, længde og tilslutninger skal angives ved forespørgsel eller ved bestilling.

Leveres med:

- ▶ Hoved manifoldrør (materiale ASTM A 106 Gr.B)
- ▶ Afrundede endestykker
- ▶ Kundenspecificeret antal og dimension af flangetilslutninger
- ▶ Snavssamlere
- ▶ Malet på yderside

Leveres uden isolering

Vægbeslag eller gulvstøtter på forespørgsel

Fördelerrør er fremstillede i henhold til gældende standard og certificeret til PED 2014/68 / EU iht. relevant kategori

Fordele:

- ▶ Reduktion af installationsomkostninger ved af anvendelse af præfabrikerede elementer
- ▶ Pladsbesparende

Distribution header

Distribution headers allows economic distribution of media (steam, water, oil) to individual users.

Supplied to match individual system requirements. Diameter, length and connections must be specified with enquiry/ order.

Supplied with:

- ▶ Main manifold pipe (material ASTM A 106 Gr.B)
- ▶ Dished ends
- ▶ Client specified number and dimension of flanged connections
- ▶ Dirt leg.
- ▶ External paint finish

Supplied without insulation

Wall fixing brackets or floor support saddles available on request

Distribution headers are made according to the applicable code and certified to PED 2014/68/EU according to applicable category

Benefits:

- ▶ Installation costs are reduced due to use of prefabricated elements
- ▶ Space saving



Artikelnummer



Varenummer



Product code

ICIT-COVxxx

Automatisk sidaavblåsning

TDS ("Total Dissolved Solids") sida avblåsningssystemet reglerar halten av lösta salter i pannvattnet och begränsar det till ett inställt maxvärde. Detta undviker förorening av ångan och botten avblåsning kan minimeras.

TDS system ingår som del av GSS systemet

Systemet finns i två storlekar:

- **TDS Inline**
Används för konstruktionstryck upp till 12 bar och för lågtrycks ångpannor med kapacitet på upp till 1000 kg/t och för högtryckspannor upp till 2000 kg/t (dvs. upp till ICI panntyp BNX 1000, SIXEN 2000 eller TReVAPOR 2000)
- **TDS Nedsänkta**
Används för större ångpannor eller för högre panntryck

Systemversion	TDS Inline	TDS Nedsänkta	
		pneumatiskt	elektriskt
Artikelnummer	17090051	17090037	17090035

Salinity control system

The T.D.S. ("Total Dissolved Salts") automatic salinity control system limits the amount of dissolved salts and minerals contained in the boiler water to a pre-set level, thus avoiding carryover due to excessively high TDS levels and minimizing the amount of blow-down required.

The TDS system is included with the GSS 72 systems

The system is available in two sizes:

- **TDS Inline**
Recommended for max. design pressure of 12 bar and max. steam capacity of 1000 kg/h at low pressure or 2000 kg/h at high pressure (up to ICI boiler type BNX 1000, SIXEN 2000 or TReVAPOR 2000)
- **TDS Immersed**
Recommended for larger steam boilers or higher design pressure

System version	TDS Inline	TDS Immersed	
		pneumatic	Electric
Product code	17090051	17090037	17090035

Automatisk sideafblæsning

TDS ("Total Dissolved Solids") sideafblæsningssystemet regulerer indholdet af opløste salte i kedel-vandet og begrænser det til en indstillet maks. værdi. Herved undgås forurening af dampen og bundaf-blæsning kan minimeres.

TDS system indgår som del av GSS systemet

Systemet findes i to udførsler:

- **TDS Inline**
Benyttes for konstruktionstryk op til 12 bar og for lavtryks dampkedler med kapacitet op til 1000 kg/t og for højtryks kedler op til 2000 kg/t (dvs. op til ICI kedeltype BNX 1000, SIXEN 2000 eller TReVAPOR 2000)
- **TDS Nedsænket**
For større dampkedler og for højere kedeltryk

Systemversion	TDS Inline	TDS Nedsænket	
		pneumatisk	elektrisk
Varenummer	17090051	17090037	17090035

TDS inline

Systemet består av utrustning monterat in-line och ansluten till pannan precis under vattenytan. Det fungerar genom regelbundet att öppna avblåsningsventilen så att en exakt doserad vattenmängd matas till konduktivitetens givaren, som är placerat i en mätkammare i serie med ventilen.

Givaren mäter den elektriska ledningsförmågan i pannvattnet. Detta värde är en direkt representation av koncentrationen av upplösta salter. Det uppmätta värdet jämförs med det värde som ställts in i regulatorn. Om värdet efter avblåsningsintervallet är under den inställda gränsen, stängs ventilen. Om inte, fortsätter mätning / avblåsning cykeln tills det uppmätta värdet ligger inom gränsen.

TDS inline

Systemet består af udstyr monteret inline til kedlen lige under vand-overfladen. Det fungerer ved at åbne afblæsningsventilen med jævne mellemrum, således at en nøjagtigt doseret vandmængde ledes til ledningsevne føleren, som er placeret i et målekammer i serie med ventilen.

Føleren måler den elektriske ledningsevne af kedel vandet. Denne værdi er en direkte repræsentation af koncentrationen af opløste salte. Måleværdien sammenlignes med den indstillede værdi i kontrolenheden. Hvis værdien efter afblæsningsintervallet er under den indstillede grænse, lukkes ventilen. Hvis ikke, fortsættes målings- og afblæsningscyklen indtil måleværdien er inden for grænseværdien

TDS inline

The system contains an inline kit connected to the steam boiler just below the water level. It works by opening the exhaust valve at regular intervals so that a precise amount of water reaches the conductivity probe located in the measurement chamber in-line with the drain valve.

The probe measures the electrical conductivity of the boiler water, the value of which is directly related to the concentration of dissolved salts. The measured value is compared to the set value of the control unit. If, at the end of discharge interval, the value is below the threshold, the valve closes. If above, the system continues to repeat the discharge cycle until the measured value returns within limits.

Specifikationer

Specifikationer

Specifications

Konduktivitetens sensor typ		Ledningsevne føler type		Probe type		Spirax Sarco
Avblåsnings anslutning		Afblæsnings tilslutning		Blowdown connection		RG ½"
Max tryck		Maks. tryk		Max. pressure		14 bar
Max avblåsnings flöde		Maks. afblæsnings flow		Max. purge flow		590 kg/h
Konduktivitet mätområde	Min	Ledningsevne måleområde	Min	Conductivity measure range	Min.	10 µS/cm
	Max		Max		Max.	9990 µS/cm

Systemets komponenter

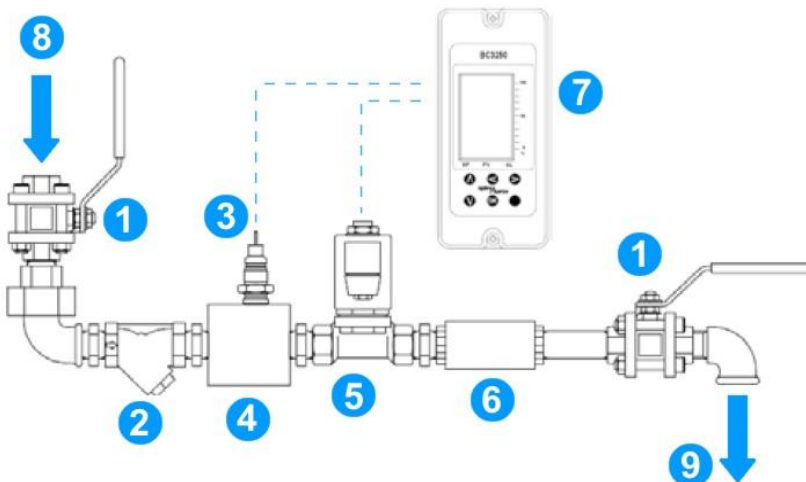
- 1 Avstängningsventil (2 st.)
- 2 Sil
- 3 Konduktivitetselektrod
- 4 Måtkammare
- 5 Elektromagnetiska avblåsningsventil
- 6 Backventil
- 7 Elektronisk styrenhet installerad i pannans styrpanel
- 8 Inlopp från panna
- 9 Avblåsning utlopp

Systemets komponenter

- 1 Afspærringsventil (2 stk.)
- 2 Filter
- 3 Ledningsevne føler
- 4 Målekammer
- 5 Elektromagnetisk afblæsningsventil
- 6 Envejsventil
- 7 Elektronisk styresystem installeret i kedlens kontrolpanel
- 8 Indløb fra kedel
- 9 Afblæsnings udløb

System Components

- 1 Shut-off valve (2 pcs.)
- 2 Filter
- 3 Conductivity probe
- 4 Measurement chamber
- 5 Blowdown solenoid valve
- 6 Check valve
- 7 Electronic controller Installed in the main boiler control panel
- 8 Inlet from boiler
- 9 Blowdown exhaust



Funktionellt diagram
 Principdiagram
 Function schematic



TDS Inline
 TDS Inline
 TDS Inline

TDS nedsänkt

Systemet mäter kontinuerligt vattnets elektriska ledningsförmåga, som är ett direkt uttryck för mängden av lösta salter. Om värdet är högre än den inställda gränsen, öppnar en avblåsnings ventil tills det aktuella värdet är återigen under gränsen.

Mätning och avblåsning görs just under vattenytan, där koncentrationen normalt är högst.

Nedsänkt version av TDS-system finns i elektriska / pneumatiska drivna och rent eldriven version. Om tryckluft är tillgänglig rekommenderas pneumatiska versionen.

Tekniska specifikationer (TDS nedsänkt)

Konduktivets sensor typ:	Oberoende system	Nedsänkt givare med separat temperaturkompensering, typ <i>SpiraxSarco</i>	
	Med GSS system	Nedsänkt givare med separat temperaturkompensering, typ <i>Gestra</i>	
Avblåsnings anslutning:		[mm]	DN 20
Konduktivitet mätområde (min / max):		[µS/cm] / [µS/cm]	10 / 9990

endast pneumatiska version:

Tryckluftanslutning		[RG"]	½"
Krävt lufttryck (min / max):		[bar] / [bar]	3 / 6
Luftförbrukning:		[l/cykel]	0,33



OBS: Beroende på version, kräver TDS systemet anslutning till tryckluft

TDS nedsænket

Systemet måler kontinuerligt vandets elektriske ledningsevne, som er et direkte udtryk for mængden af opløste salte. Hvis den målte værdi er højere end den indstillede grænseværdi, åbnes en afblæsningventil indtil den målte værdi igen er under grænseværdien.

Måling og afblæsning foretages lige under vandoverfladen, hvor koncentrationen normalt er højest.

Neddykket version af TDS systemet findes i elektrisk/ pneumatisk drevet og rent elektrisk drevet version. Hvis trykluft er til rådighed anbefales altid trykluftdrevet TDS version.

Tekniske specifikationer (TDS nedsænket)

Ledningsevne føler type:	Selvstændigt system	<i>Spirax-Sarco</i> neddykket føler og separat temperatur kompensering	
	Med GSS system	<i>Gestra</i> neddykket føler og separat temperatur kompensering	
Afblæsning tilslutning:		[mm]	DN 20
Ledningsevne måleområde (min / max):		[µS/cm] / [µS/cm]	10 / 9990

kun pneumatisk version:

Trykluft tilslutning		[RG"]	½"
Krævet lufttryk (min / max):		[bar] / [bar]	3 / 6
Luft forbrug		[l/cykel]	0,33



OBS: Den pneumatisk version af TDS systemet kræver tilslutning til trykluft.

 **TDS immersed**

The system continuously measures the water's electrical conductivity which is directly related to the TDS level. This measured value is compared with the set point. If it is higher, a blowdown valve is opened until the measured value drops below the set point.

Conductivity is measured just below the water surface level where the salinity has the highest concentration.

The immersed TDS version is available in pneumatic and electrical version. If compressed air is available, the pneumatic version is recommended.



NOTE: The pneumatic version of the TDS System requires compressed air supply.

Technical specifications (TDS immersed)

Probe type:	Independent system:	Spirax-Sarco immersed probe and separate temperature compensation	
	As part of GSS system:	Gestra immersed probe and separate temperature compensation	
Blowdown connection:		[mm]	DN 20
Conductivity measure range (min. / max.):		[µS/cm]	10 - 9990
Only pneumatic version:			
Air connection:		[RG"]	½"
Air pressure required (min. / max.):		[bar]	3 - 6
Air consumption		[l/cycle]	0.33

Systemets komponenter

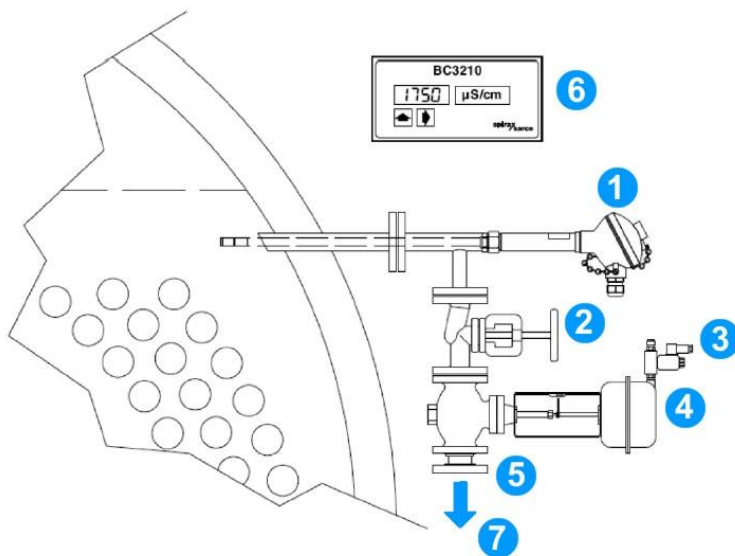
- 1 Konduktivitetselektrod
Med integrerad temperaturgi-
vare och kompensation för
skalning
- 2 Avstängningsventil, gjutjärn
- 3 Luft magnetventil (endast
pneumatiska version)
- 4 Avblåsningsventil i gjutstål.
Med pneumatisk eller elektrisk
ställdon (visad pneumatiskt).
Ventilen stänger vid ström-
och tryckluftavbrott.
- 5 Backventil, gjutstål
- 6 Elektronisk styrenhet Med
elektrodrorengörings funktion
Installerad i pannans kontroll-
skåp
- 7 Avblåsning utlopp

Systemets komponenter

- 1 Ledningsevne føler
Med integreret temperaturfø-
ler og tilkalkningskompense-
ring
- 2 Afspærringsventil i støbejern
- 3 Elektromekanisk luftventil
(kun for pneumatisk version)
- 4 Afblæsnings ventil i støbestål
Med pneumatisk eller elektrisk
aktuator (pneumatisk vist)
Lukker ved strøm- og trykluft-
svigt
- 5 Envejsventil i støbestål
- 6 Elektronisk styresystem
Med føler rengørings funktion
Installeret i kedlens kontrol-
skab
- 7 Afblæsnings udløb

System Components

- 1 Conductivity probe
With integral temperature
sensor and compensation for
scaling
- 2 Cast iron isolating valve
- 3 Air solenoid valve (only
pneumatic version)
- 4 Cast steel blowdown valve
With pneumatic or electric ac-
tuator (pneumatic shown)
Closes on power failure and
compressed air supply failure.
- 5 Cast steel non-return valve
- 6 Electronic controller
With probe cleaning function
Installed in the main control
panel
- 7 Blowdown exhaust



Funktionellt diagram (TDS nedsänkt, pneumatiska)
 Principdiagram (TDS neddykket, pneumatisk)
 Function schematic (TDS immersed, pneumatic)

TDS Nedsänkta, pneumatiskt
 TDS Nedsænket, pneumatisk
 TDS Immersed, pneumatic

Vattenprov kylare

För provtagning av pannvatten i kompakt och underhållsfri design. Med värmeväxlare för vattenprovkylning.

För att garantera en korrekt salthalt på pannvattnet måste vattenprover regelbundet tas. För säker och korrekt provtagning är viktigt att ha tillräcklig kylning för fullständig kondensering av all ånga som bildas vid avblåsningen.

Vattenprov kylaren sänker temperaturen av provet till ca. 25 °C, så den är klar för omedelbar analys.

Vattenprov kylare ingår som del av GSS systemet.

Vandprøve køler

Vandprøve køler for vandprøve udtagning i kompakt og vedligeholdelsesfrit design. Med varmeveksler for afkøling af vandprøve

For at sikre kedelvands kvalitet med acceptable koncentrationer af opløste salte og mineraler, er det nødvendigt at udtage vandprøver regelmæssigt. For sikker og akkurat vandprøve udtagning er det nødvendigt at prøven afkøles tilstrækkeligt, således at al damp kondenseres fuldstændigt.

Vandprøve køleren sænker vandprøve temperaturen til ca. 25 °C, så den er umiddelbart klar for analyse.

Vandprøve køler leveres som standard med GSS-systemet.

Sample cooler

For boiler water sampling. With heat exchanger for water sample cooling.

To ensure boiler operation at the desired concentration of dissolved solids it is necessary to sample and test the boiler water regularly. To obtain accurate and safe samples it is essential that sufficient cooling is carried out to fully condense any flash steam that is formed prior to discharge.

The sample cooler reduces boiler water temperature to around 25°C ready for immediate analysis.

Sample cooler is included with the GSS system.



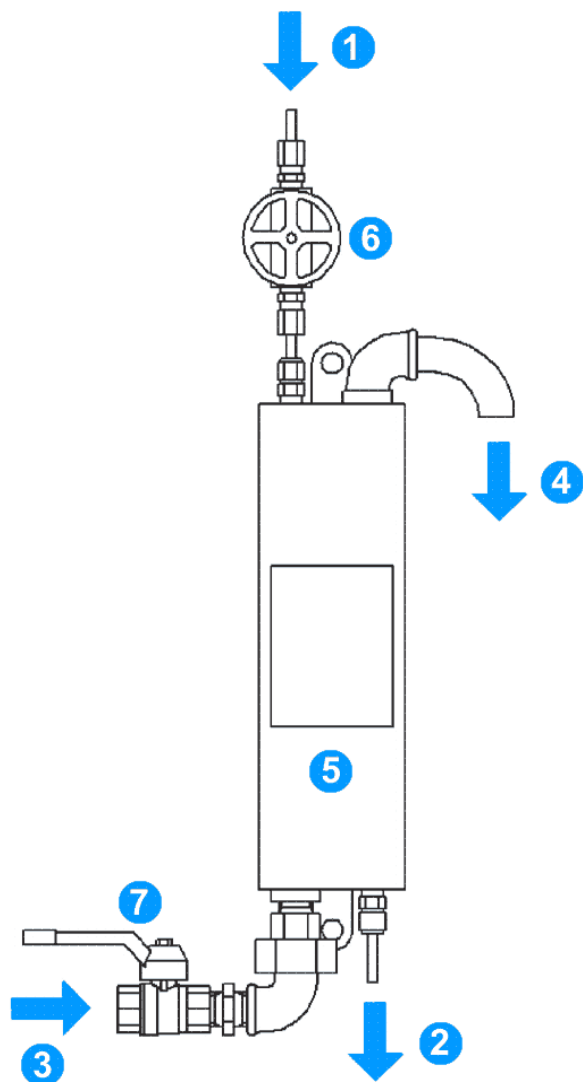
	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
	ICIT-38040100




Specifikationer

Specifikationer

Specifications

Kylarkärl material	Beholder materiale	Construction material	AISI 304
Kylvatten anslutning	Kølevands tilslutning	Cooling water connection	RG ½"



 Funktionellt diagram
 Principdiagram
 Function schematic

 **Systemets komponenter**

- 1 Vattenprov ingång
- 2 Vattenprov utgång
- 3 Kylvatten ingång
- 4 Kylvatten utgång
- 5 Vattenprov kylare cylinder med intern slinga för vattenkylning
- 6 Vattenprov ventil
- 7 Kylvatten inloppsventil

 **Systemets komponenter**

- 1 Vandprøve indløb
- 2 Vandprøve udløb
- 3 Kølevand indløb
- 4 Kølevand udløb
- 5 Vandprøve køler med intern rørhelix for vandkøling
- 6 Vandprøve indløbs ventil
- 7 Vandprøve udløbs ventil

 **System Components**

- 1 Sample water inlet
- 2 Sample water outlet
- 3 Cooling water inlet
- 4 Cooling water outlet
- 5 Sample cooler body with internal heat exchanger helix
- 6 Sample water inlet valve
- 7 Cooling water inlet valve

Modulerande matarvattenreglering

Med det modulerande matarvattensystem anpassas vattenflödet smidigt för ångförbrukningen. Därmed undvikas svängningar i ångproduktionen, vilket ofta förekommer vid standard TILL / FRÅN styrning.

Modulerande matarvattenkontroll rekommenderas när en ekonomiser (rökgasvärmväxlare) installeras i serie med matarvattensförsörjningen, då den säkrar stabilt flöde och härmed bättre verkningsgrad för ekonomisern.

Vattennivån i ångpannan övervakas konstant av en kontinuerlig (analog) nivågivare, som är baserad på elektrisk kapacitet. En förstärkare omvandlar det uppmätta värdet till en proportionell elektrisk signal, som leds in i en PID (Proportional-Integral-Derivative) kontrollenhet. Denna genererar en utsignal som styr matarvattnets flöde.

Utöver styrsignalen till matarvattenreglering, genererar kontrollenheten också signaler för lågnivåvarning, högnivå varning samt TILL/ FRÅN signal till pump.

Systemet finns i tre versioner:

- **Ventilreglering**
Med elektriskt modulerande matarvattenventil
- **Pumpreglering**
Med varvtalsreglering av matarvattenpumpor
- **Ventil- och pumpreglering**
Med både modulerande ventil och modulerande pumphastighet

Alla versioner beskrivs i det följande.

Modulerende fødevandsregulering

Med det modulerende fødevands system tilpasses fødevandsforsyningen glidende til dampforbruget. Herved undgås udsving i dampforsyningen, som ofte forekommer ved standard TIL / FRA styring.

Modulerende fødevandskontrol anbefales når en economiser (røggasvarmeveksler) er installeret i serie med fødevandsforsyningen, da det sikrer et stabilt flow og hermed bedre nyttevirkning for economisern.

Vand niveauet i dampkedlen overvåges konstant af en kontinuert (analog) niveauføler, der er baseret på elektrisk kapacitet. En förstærker konverterer måleværdien til et proportionalt elektrisk signal, som ledes ind i en elektronisk PID (Proportional-Integral-Derivative) kontrolenhet. Her genereres et udgangssignal, der styrer fødevandets flow.

Ud over styresignalet til regulering af fødevandet, genererer kontrolenheten også signaler for lavt-niveau varsel, højt-niveau varsel samt tænd/ sluk signaler til pumpe.

Systemet kan leveres i tre versioner:

- **Ventilregulering**
Med elektrisk modulerende fødevandsventil
- **Pumperegulering**
Med hastighedskontrol af fødevandspumper
- **Ventil- og pumperegulering**
Med både modulerende ventil og modulerende pumphastighed

Alle versioner beskrives i det følgende.

Modulating feed water control

With the modulating feed water system, the feed water flow rate is smoothly matched to the steam demand, thus avoiding cycling of the steam output which occurs with standard on/off control.

A modulating feed water system is recommended when an economizer is fitted in-line with the feed water supply, as this guarantees a minimum water circulation, thus improving the economizer performance.

The water level in the steam boiler is continuously monitored by a level probe based on electrical capacitance. A pre-amplifier converts the electric capacity of the probe into a current signal proportional to the measured level. This signal is transmitted to a PID (Proportional-Integral-Derivative) electronic regulator which outputs a signal that regulates the feed water flow.

In addition to the modulation control signal, the regulator also outputs a low-level pre-alarm, a high-level pre-alarm and on/off outputs for starting and stopping the feed pump.

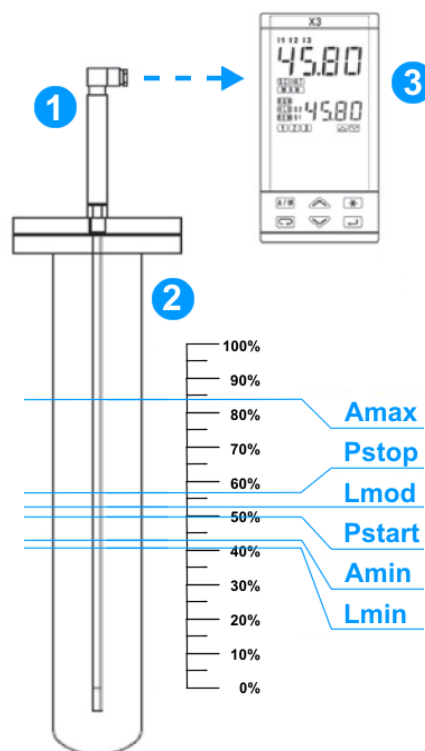
The system is available in three versions:

- **Valve regulation**
With electric modulating feed water valve
- **Pump regulation**
With speed control of the feed water pumps
- **Valve and pump regulation**
With both modulating valve and modulating pump control

All versions are described in the following.

 **Viktiga komponenter och vattennivåer**

- 1 Nivågivare med elektrisk signalförstärkare
 - 2 Skyddsror monterat invändigt i pannan (levereras som standard med pannan)
 - 3 Elektronisk styrenhet placerad i pannans kontrollpanel.
- Amax** Högnivå varning
Pstop Pump stoppnivå
Lmod Börvärde för flödesmodulering
Pstart Pump startnivå
Amin Lågnivå varning
Lmin Pann miniminivå



 **Nøglekomponenter og vandniveauer**

- 1 Niveauføler med elektrisk signalforstærker
 - 2 Beskyttelsesror monteret indvendigt i kedlen (leveres som standard med kedlen)
 - 3 Elektronisk styringsenhed placeret i kedlens kontrolpanel.
- Amax** Højtniveau varsel
Pstop Pumpe stopniveau
Lmod Indstillingsværdi for modulering
Pstart Pumpe startniveau
Amin Lavtniveau varsel
Lmin Kedlens min. niveau

 **Key components and water levels**

- 1 Capacitance probe with preamplifier
 - 2 Protective settling chamber inside steam boiler (standard part of boiler supply)
 - 3 Electronic level controller placed in the boilers main control panel
- Amax** High level pre-alarm
Pstop Pump stop level
Lmod Setpoint for flow modulation
Pstart Pump start level
Amin Low level pre-alarm
Lmin Boiler minimum level

 **Ventilreglering**

Vattenflödet regleras av en modulerande ventil, som är placerad i matarvattenslinjen nedströms från matarvattenpumpen.

Systemet är helt elektriskt (kräver inte tryckluft)

Detaljerad funktionsbeskrivning

PID-nivåregulatorn ger TIL/ FRÅN utgångssignal för start och stopp av matarvattenpump, lågnivåvarningssignal, högnivå varningssignal och en moduleringsignal som arbetar kontinuerligt inom intervallet mellan start- och stoppnivån.

Moduleringsignalen tas emot av ventils positioneringsenhet, som styr ställdonet, som öppnar eller stänger ventilen.

 **Ventilregulering**

Fødevandsstrømmen reguleres af en modulerende ventil, som er placeret i fødevandslinjen nedstrøms fra fødevandspumpen

Systemet er helt elektrisk (kræver ikke trykluft)

Detaljeret funktionsbeskrivelse

PID-niveauregulatoren giver TIL/ FRA-udgangssignal til start og stop af fødepumpen, et advarselssignal for lavt niveau, et advarselssignal for højt niveau og et modulerings-signal, der fungerer kontinuerligt inden for området mellem start- og stopniveauer.

Moduleringssignalet modtages af ventils positioneringsenhet, som styrer aktuatoren, der åbner eller lukker ventilen.

 **Valve regulation**




The water flow is regulated by a modulating valve located in the feed water line downstream from the feed water pump.

The system is fully electric (does not require compressed air supply)

Detailed functional description

The PID level regulator provides on/off output for start and stop of the feed pump, a low-level warning signal, a high-level warning signal and a modulating control signal, which operates continuously within the range between start and stop levels.

The modulating signal is received by the positioning device of the valve. This controls the actuator, opening or closing the valve.

	För panna	Mått	Artikelnummer
	For kedel	Størrelse	Varenummer
	For boiler	Dimension	Product code
SIXEN:	TReVAPOR:	GX:	
500 – 1000	500 – 850		DN 15
1300 – 2500	1100- 2500	1000 – 1200	DN 15
3000 - 5000	3000 - 5000	1500 – 3000	DN 20
		3500 - 5000	DN 25
		6000 - 8000	DN 40
			ICIT-39060010
			ICIT-39060015
			ICIT-39060020
			ICIT-39060025
			ICIT-39060030

 **Systemets komponenter**

- 1 Kapacitiv analog nivågivare med signalförstärkare
- 2 Skyddsror monterat invändigt i pannan (levereras som standard med pannan)
- 3 Elektronisk kontrollenhet placerat i pannans kontrollpanel
- 4 Två-ports modulerande regleringsventil med elektriskt ställdon
- 5 2 st avspärrningsventiler
- 6 Bypass ventil

Den modulerande ventil är försedd med handhjul för manuell drift i nödsituationer och med ändstopp som begränsar stängning för att skydda pumpen

 **Systemets komponenter**

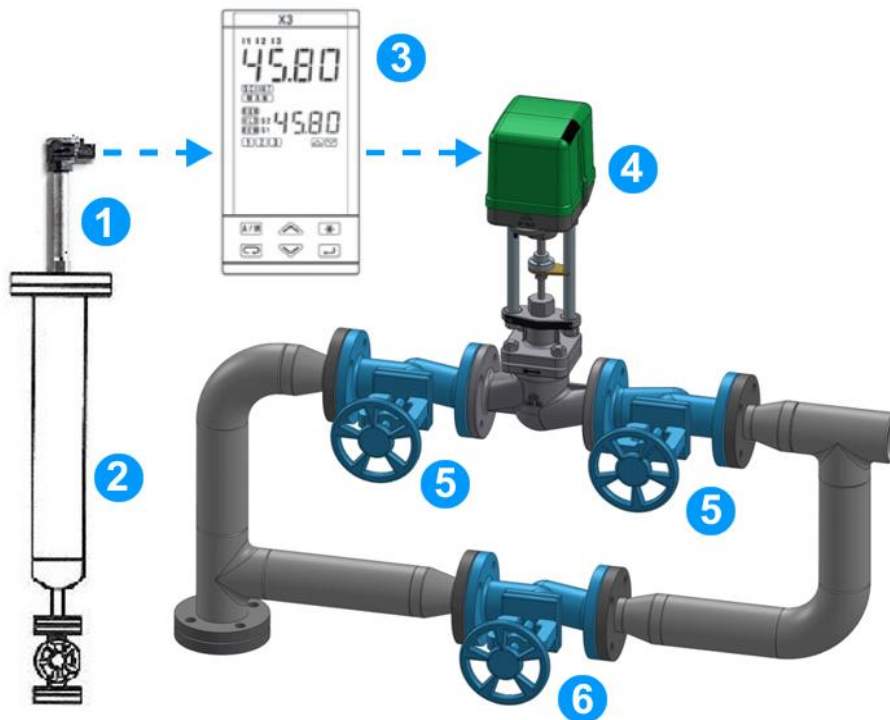
- 1 Kapacitiv analog niveauføler med elektrisk signalforstærker
- 2 Beskyttelsesrør monteret indvendigt i kedlen (leveres som standard med kedlen)
- 3 Elektronisk kontrolenhed placeret i kedlens kontrolpanel
- 4 To-ports modulerende reguleringsventil med elektrisk aktuator
- 5 2 stk. afspærringsventiler
- 6 Bypass ventil

Den modulerende ventil er forsynet med håndhjul for manuel betjening i nødsituationer samt med ende-stop til forhindring af fuldstændig lukning (for beskyttelse af pumpe).

 **System Components**

- 1 Capacitive level probe with preamplifier
- 2 Protective settling chamber inside steam boiler (standard part of boiler supply)
- 3 Electronic level controller in the main control panel
- 4 Two-way modulating steel valve with positioner and electric actuator
- 5 2 isolating valves
- 6 Bypass valve

The modulating valve is equipped with hand wheel for manual operation in emergency situations and with an end-stop limiting the closing to protect the pump.



 **Pumpreglering**

Matarvattensflöde regleras genom varvtalesreglering av den aktiva matarvattenpumpen.

Systemet är helt elektriskt (kräver inte tryckluft)

Systemets komponenter

- 1 Kapacitiv analog nivågivare med signalförstärkare
- 2 Skyddsror monterat invändigt i pannan
- 3 Elektronisk kontrollbox placerad i pannans kontrollpanel
- 4 Frekvensomvandlare (växelriktare) monterad på matarvattenpumpar

 **Pumperegulering**

Fødevandsstrømmen styres ved at regulere hastigheden af den aktive fødevandspumpe.

Systemet er helt elektrisk (kræver ikke trykluft)

Systemets komponenter

- 1 Kapacitiv analog niveaufølger med elektrisk signalforstærker
- 2 Beskyttelsesrør monteret indvendigt i kedlen
- 3 Elektronisk kontrolboks placeret i kedlens kontrolpanel
- 4 Frekvens omformer (inverter) integreret med fødevands-pumperne

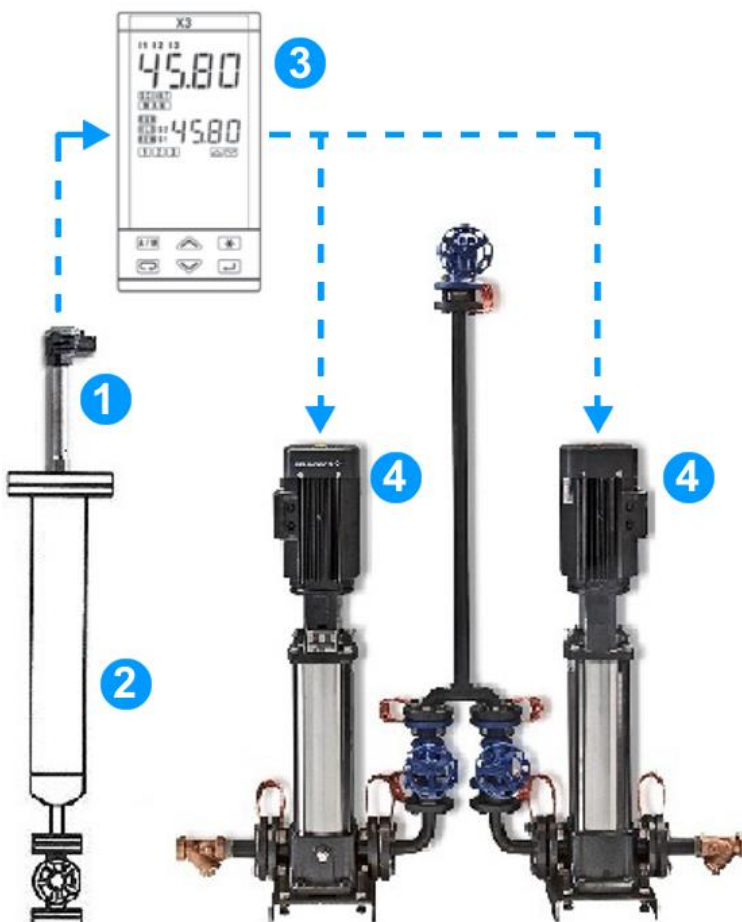
 **Pump regulation**

The feed water flow is controlled by regulating the speed of the duty feed pump.

The system is fully electric (does not require compressed air supply)

System Components

- 1 Capacitive probe with preamplifier
- 2 Protective settling chamber inside steam boiler
- 3 Electronic level controller in the main control panel
- 4 Frequency inverter integrated in both feed water pumps



	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
	ICIT-39050000

🇸🇪 Pumpe- og ventilreglering

Baserat på insignalen från den kapacitiva nivåsensorn justeras vattenflödet ständigt av en PID-regulator som reglerar en modulerande ventil nedströms från matarvattenpumpen (samma som systemversionen med ventilreglering).

Genom att justera varvtalet håller matarvattenpumpen ett konstant tryck vid regleringsventilens inlopp.

Helt elektriskt (kräver inte tryckluft)

Systemets komponenter

- 1 Kapacitiv analog nivågivare med signalförstärkare
- 2 Skyddsror monterat invändigt i pannan
- 3 Elektronisk kontrollbox placerad i pannans kontrollpanel
- 4 Två-ports modulerande regleringsventil med elektriskt ställdon
- 5 Tryckgivare installerad nedströms från pumpen
- 6 Frekvensomvandlare (växelriktare) monterad på matarvattenpumpar

🇩🇰 Pumpe- og ventilregulering

Baseret på indgangssignal fra den kapacitive niveausensor justeres vandgennemstrømningen konstant af en PID-regulator, der regulerer en modulerende ventil nedströms for fødepumpen (som for version med kun ventilregulering).

Ved at justere hastigheden holder fødevandspumpen et konstant tryk ved moduleringsventilens indgang.

Helt elektrisk (kræver ikke trykluft)

Systemets komponenter

- 1 Kapacitiv analog niveauføler med elektrisk signalforstærker
- 2 Beskyttelsesror monteret indvendigt i kedlen
- 3 Elektronisk kontrolboks placeret i kedlens kontrolpanel
- 4 To-ports modulerende regleringsventil med elektrisk aktuator
- 5 Tryktransducer installeret nedströms fra pumpen
- 6 Frekvens omformer (inverter) integreret med fødevandspumperne

🇬🇧 Pump-/ valve regulation

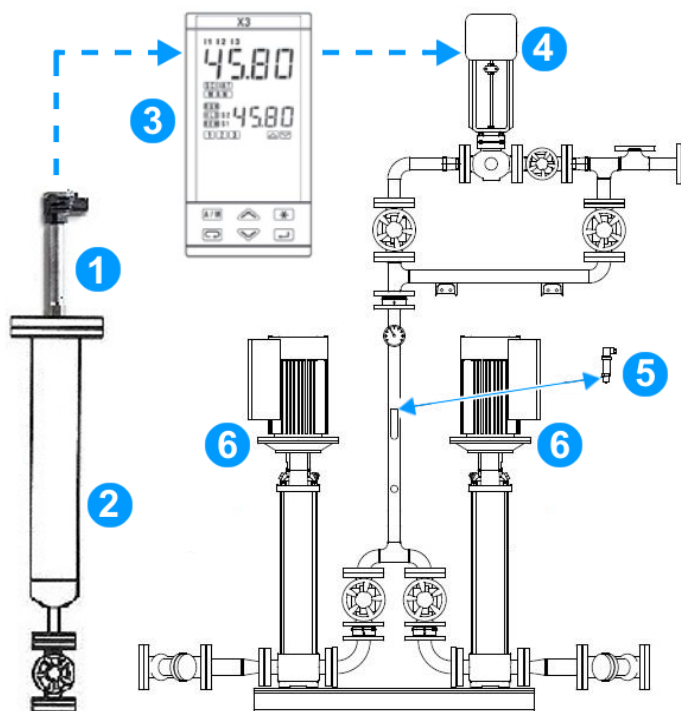
Based on input signal from the capacitive level sensor, the water flow is constantly adjusted by a PID controller that regulates a modulating valve downstream from the feed pump (similar to version with valve regulation only).

By adjusting its speed, the water pump maintains a constant pressure at the modulating valve inlet.

Does not require compressed air

System Components

- 1 Capacitive probe with preamplifier
- 2 Protective settling chamber inside steam boiler
- 3 Electronic level controller in the main control panel
- 4 Two-way steel modulating valve with positioner and electric actuator
- 5 Pressure transducer installed downstream from the pump
- 6 Frequency inverter integrated in both feed water pumps



	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
	ICIT-39050110

Högnivåalarm

Högnivå larm skyddar pannan mot vattenfyllning och överflöde.

Om vattennivån i pannan stiger till max, stoppar matarvattenpumpen och en ljudsignal aktiveras.

Återställning av larmet och omstart av pannan sker automatiskt så snart vattennivån återgår till normal.



Högnivåalarm krävs i Sverige för obligatoriska 24 timmars drift

Systemets komponenter

- 1 Nivågivare fungerar baserat på vattnets elektriska ledningsförmåga
- 2 Elektroniskt relä installerad i pannans manöverpanel

Højniveau alarm

Højt-niveau alarm beskytter kedlen mod vandopfyldning og overløb.

Hvis vandniveauet i kedlen stiger til maksimum, stoppes fødevandspumpen og en akustisk alarm aktiveres.

Nulstilling af alarmen og genopstart af kedlen sker automatisk så snart vandniveauet returnerer til normal.



Højniveau alarm kræves i Sverige for obligatorisk 24 timers drift

Systemets komponenter

- 1 Niveauføler med funktion baseret på vandets elektriske ledningsevne
- 2 Elektronisk relæ placeret i kedlens kontrolpanel

High level alarm

High level alarm protects the boiler from water filling and over-flowing.

If the water level rises to the limit, a visual and acoustic alarm is activated, and the feed water pump is stopped.

The alarm is automatically reset, and the boiler is re-started after the level returns to normal.



High level alarm is required in Sweden for mandatory 24-hour unsupervised operation

System components

- 1 Level probe working based on electrical conductivity of the boiler water
- 2 Electronic relay integrated into the boiler control panel



Artikelnummer



Varenummer



Product code

ICIT-90060010

Självövervakande högnivåalarm

Högt nivåalarm skyddar pannan mot vattenfyllning och överflöde.

Om vattennivån i pannan stiger till max, stoppar matarvattenpumpen och en ljudsignal aktiveras. Återställning av larmet och omstart av pannan sker automatiskt så snart vattennivån återgår till normal.

Systemet är utformat enligt relevanta europeiska standarder:

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- EMC Direktiv 2014/30/EU
- PED direktiv 2014/68/EU

Systemets komponenter

- 1** Säkerhets *Spirax-Sarco* nivågivare fungerar baserat på vattnets elektriska ledningsförmåga
- 2** Säkerhetsrelä installerad i pannans manöverpanel, kan indikera:
 - Vatten över max. nivå
 - Defekt isolering i nivågivaren
 - Fel i reläet (självd diagnos)
 - Bruten anslutning mellan nivågivare och relä (enligt EN 12953-9 avsnitt 5.4.8)

Tekniska specifikationer

- Nivågivare fabrikat: Spirax-Sarco
- Nivågivare anslutningsmått: ½ ”
- Max tryck: 25 bar
- Maxtemperatur: 226 °C
- Skyddsklass: IP 65
- Min vattenledningsförmåga: 0,5 µS/cm

Artikelnummer

ICIT-90060040



Selv-overvågende højniveau alarm

Højt-niveau alarm beskytter kedlen mod vandopfyldning og overløb.

Hvis vandniveauet i kedlen stiger til max. niveau, stoppes fødevandspumpen og en akustisk alarm aktiveres. Nulstilling af alarmer og genopstart af kedlen sker automatisk så snart vandniveauet returnerer til normal.

Systemet er udført efter relevante europæiske standarder:

- Lavspændingsdirektiv 2014/35/EU
- EMC Direktiv 2014/30/EU
- PED direktiv 2014/68/EU

Systemets komponenter

- 1 Sikkerheds *Spirax-Sarco* niveauføler med funktion baseret på vandets elektriske ledningsevne
- 2 Sikkerhedsrelæ placeret i kedlens kontrolpanel, kan indikere
 - Vand over max. niveau
 - Defekt isolering i niveauføleren
 - Fejl i relæet (selvdiagnose)
 - Afbrudt forbindelse mellem niveauføleren og relæet (iht. EN 12953-9 afsnit 5.4.8)

Tekniske specifikationer

- Niveauføler fabrikat: *Spirax-Sarco*
- Føler tilslutnings dimension 1/2"
- Maximum tryk 25 bar
- Maximum temperatur 226 °C
- Beskyttelses klasse IP 65
- Kedelvand min. ledningsevne 0,5 µS/cm

Varenummer

ICIT-90060040

Self monitoring high level alarm

High level alarm protects the boiler from water filling and over-flowing.

If the water level rises to the max. limit, a visual and acoustic alarm is activated, and the feed water pump is stopped. The alarm is automatically reset, and the boiler is re-started after the level returns to normal.

The system is manufactured in compliance with applicable European standards:

- Low voltage directive 2014/35/EU
- EMC directive 2014/30/EU
- PED directive 2014/68/EU

System Components

- 1 "Fail Safe" *Spirax-Sarco* safety level sensor with function based on water conductivity.
- 2 High redundancy relay integrated into the boiler control panel, capable of indicating:
 - Water present above max. level
 - Defective insulation inside the level probe
 - Fault in the relay (self-diagnosis)
 - Broken connection between the probe and the relay (in compliance with EN 12953-9 section 5.4.8)

Technical specifications

- Probe and relay brand: *Spirax-Sarco*
- Probe connection size 1/2"
- Maximum pressure 25 bar
- Maximum temperature 226 °C
- Protection level IP 65
- Minimum water conductivity 0.5 µS/cm

Product code

ICIT-90060040

🇸🇪 Självövervakande lågnivåalarm

Lågnivåalarm (katastrofskydd) skyddar pannan från torrkokning.

Om vattennivån i pannan sjunker till min. nivå, aktiveras ett akustiskt larm och pannan stoppas. Larmet nollställs och pannan återstartar efter att operatören har korrigerat vattennivån och manuellt återställt larmet.

Systemet är utformat enligt relevanta europeiska standarder:

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- EMC Direktiv 2014/30/EU
- PED direktiv 2014/68/EU

⚠ Självövervakande låg nivåalarm krävs i Sverige och Norge för obligatoriska 24 timmars drift.



Tekniska specifikationer

- Nivågivare fabrikat: *Spirax-Sarco*
- Nivågivare anslutningsmått: 1/2"
- Max tryck: 25 bar
- Maxtemperatur: 226 °C
- Skyddsklass: IP 65
- Min vattenledningsförmåga: 0,5 µS/cm

Systemets komponenter

- 1 2 st säkerhets *Spirax-Sarco* nivågivare fungerar baserat på vattnets elektriska ledningsförmåga
- 2 2 st säkerhetsrelä installerad i pannans manöverpanel, kan indikera:
 - Vattenstånd över max. nivå
 - Defekt isolering i nivågivaren
 - Fel i reläet (självd diagnos)
 - Bruten anslutning mellan nivågivare och relä (enligt EN 12953-9 avsnitt 5.4.8)

Artikelnummer

ICIT-90060050


Selvovervågende lavtniveau alarm

Lavt-niveau alarm beskytter kedlen mod tørkogning.

Hvis vandniveauet i kedlen falder til min. niveau, aktiveres en akustisk alarm og kedlen stoppes. Alarmen stopper og kedlen genstarter efter at operatøren har korrigeret vandstanden og manuelt nulstillet alarmen.

Systemet er udført efter relevante europæiske standarder:

- Lavspændingsdirektiv 2014/35/EU
- EMC Direktiv 2014/30/EU
- PED direktiv 2014/68/EU

 Selv-overvågende lavtniveau alarm kræves for 24 timers drift i Sverige og Norge

Systemets komponenter

- 1 2 stk. sikkerheds *Spirax-Sarco* niveauføler med funktion baseret på vandets elektriske ledningsevne
- 2 2 stk. sikkerhedsrelæ placeret i kedlens kontrolpanel, kan indikere
 - Vandstand over max. niveau
 - Defekt isolering i niveauføleren
 - Fejl i relæet (selvdiagnose)
 - Afbrudt forbindelse mellem niveauføleren og relæet (iht. EN 12953-9 afsnit 5.4.8)

Tekniske specifikationer

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| • Niveauføler fabrikat: | Spirax-Sarco |
| • Føler tilslutnings dimension | ½ ” |
| • Maximum tryk | 25 bar |
| • Maximum temperatur | 226 °C |
| • Beskyttelses klasse | IP 65 |
| • Kedelvand min. ledningsevne | 0,5 µS/cm |

Varenummer

ICIT-90060050


Self-monitoring low level alarm

Low-level alarm protects the boiler against dry running.

If the water level falls below the limit, a visual and acoustic alarm is activated, and the boiler is stopped. The alarm is reset, and the boiler is re-started only after the operator has rectified the level and done a manual reset.

The system is manufactured in compliance with applicable European standards:

- Low voltage directive 2014/35/EU
- EMC directive 2014/30/EU
- PED directive 2014/68/EU

 Self-monitoring low-level alarm is required in Sweden and Norway for mandatory 24-hour unsupervised operation

System Components

- 1 2 pcs. “Fail Safe” *Spirax-Sarco* safety conductivity probe
- 2 2 pcs. High redundancy relay integrated into the boiler control panel, capable of indicating:
 - Water level above max.
 - Defective insulation inside the level probe
 - Fault in the relay (self-diagnosis)
 - Broken connection between the probe and the relay (in compliance with EN 12953-9 section 5.4.8)

Technical specifications

- | | |
|------------------------------|---------------|
| • Probe and relay brand: | Spirax-Sarco: |
| • Probe connection size | ½ ” |
| • Maximum pressure | 25 bar |
| • Maximum temperature | 226 °C |
| • Protection level | IP 65 |
| • Minimum water conductivity | 0.5 µS/cm |

Product code

ICIT-90060050

Säkerhetssystem för 72 timmars drift

Säkerhetssystem konstruerat och tillverkat för att säkerställa driftsäkerhet för ångpannor enligt föreskrifter för kontinuerlig oövervakad drift i upp till 72 timmar.

Pannor i standardexportversion utrustade med detta system är certifierade som "aggregat" i enlighet med direktiv PED 2014/68 / EU, modul B + D.

Systemet består av en serie säkerhetsutrustning, monterade och elektriskt och hydrauliskt testade och certifierade på fabriken.



Sikkerhedssystem for 72 timers drift

Sikkerhedssystem designet og fremstillet for at opnå driftssikkerhed for dampkedler i overensstemmelse med reglerne for kontinuerlig, u-overvåget drift i op til 72 timer.

Kedler i standard eksportversion udstyret med dette system er certificeret som "aggregat" i overensstemmelse med direktiv PED 2014/68 / EU, modul B + D.

Systemet består af serie af sikkerhedsudrustning, monteret og elektrisk og hydraulisk testet og certificeret på fabriken.

Safety system for 72 hours operation

Safety system designed and manufactured to ensure operating safety for steam boilers, in accordance with regulations for continuous un-supervised operation for up to 72 hours.

Boilers in standard export version equipped with this system are certified as "assembly" in compliance with directive PED 2014/68/EU, module B+D.

The system consists of a series of safety accessories, assembled and electrically and hydraulically tested and certified at the factory.

	Panntryck	Ångkapacitet	För pannor	Modell	Artikelnummer
	Kedeltryk	Dampkapacitet	For kedeltype	Model	Varenummer
	Boiler pressure	Steam capacity	For boiler type	Model	Product code
	<= 12 bar	<= 2000 kg/h	BNX, SIXEN, TReVAPOR	GSS 72L	86900081
	> 12 bar	> 2000 kg/h	GX	GSS 72H	86900080

 **Systemkomponenter**

- ▶ Självövervakande lågnivåalarm (se separat avsnitt)
- ▶ Högnivåalarm (se separat avsnitt)
- ▶ Säkerhetspressostat (MAX pressostat) med manuell återställning
- ▶ Salthaltkontrollsystem (TDS) (se separat avsnitt)
- ▶ Automatisk bottenblåsning (se separat avsnitt)
- ▶ Vattenprovkylare (se separat avsnitt)
- ▶ Kontrollpanel certifierad för säkerhetskretshantering, komplett med PLC och manöverpanel som övervakar och visar pannstatus och larm:
 - Kontrollpanelens strömförsörjning
 - Panna TILL
 - Panntryck
 - Vattennivå (tillval)
 - Nivå börvärde för modulerande matarvattenreglering (tillval)
 - Brännarkontroll
 - Matarvattenpump status
 - Högtryckslarm
 - Salthaltlarm
 - Brännare i drift
 - Brännare avstängning
 - Kumulativt larm
- ▶ Kontrollpanelen med alla komponenter och det elektriska systemet, tillverkas enligt tillämpliga europeiska standarder:
 - Direktiv 2014/68 / EU
 - Direktiv 2014/35 / EU
 - Direktiv 2014/30 / EU
 - Standarder EN 50156-1: 2006
 - Systemet är försett med CE-märkning som aggregat i enlighet med det europeiska direktivet 2014/68 / EU och testas på fabriken med inställningen av funktionella parametrar

 **Systemkomponenter**

- ▶ Selvovervågende lavtniveau alarm (se separat afsnit)
- ▶ Højniveau alarm (se separat afsnit)
- ▶ Sikkerhedspressostat med manuel nulstilling
- ▶ Saltholdighedskontrol (TDS) (se separat afsnit)
- ▶ Automatisk bundafblæsning (se separat afsnit)
- ▶ Vandprøvekøler (se separat afsnit)
- ▶ Kontrolpanel certificeret til sikkerhedskædestyring, komplet med PLC og betjeningspanel, der overvåger og viser kedelstatus og alarmer:
 - Strømforsyning til kontrolpanelet
 - Kedel TIL
 - Kedeltryksvisning
 - Vandstandsvisning (tilvalg)
 - Indstillingsniveau for modulerende fødevandsregulering (tilvalg)
 - Brænderkontrol
 - Fødevandspumpe status
 - Højtryksalarm
 - Saltholdighedsalarm
 - Brænder i drift
 - Brænder afbryder
 - Kumulativ alarm
- ▶ Kontrolpanelet med alle komponenter og det elektriske system er fremstillet iht. gældende europæiske standarder:
 - Direktiv 2014/68 / EU
 - Direktiv 2014/35 / EU
 - Direktiv 2014/30 / EU
 - Standarder EN 50156-1: 2006
 - Systemet er forsynet med CE-mærke som aggregat i overensstemmelse med det europæiske direktiv 2014/68 / EU og testet på fabrikken med indstilling af de funktionelle parametre.

 **System Components**

- ▶ Self-monitoring low-level alarm (see separate section)
- ▶ High level alarm (see separate section)
- ▶ Safety pressure switch with manual reset
- ▶ Salinity control system (TDS) (see separate section)
- ▶ Automatic bottom blowdown (see separate section)
- ▶ Sample cooler (see separate section)
- ▶ Boiler control panel certified for safety chain management, complete with PLC and operator panel monitoring and displaying boiler status and alarms:
 - Control panel power supply
 - Boiler ON
 - Boiler pressure view
 - Water level view (optional)
 - Set level for modulating water supply (optional)
 - Burner control
 - Feed water pump status
 - Steam high pressure alarm
 - Salinity alarm
 - Burner in operation
 - Burner shut-off
 - Cumulative alarm
- ▶ The control panel with all components and the electric system, is manufactured in compliance with applicable European standards:
 - Directive 2014/68/EU
 - Directive 2014/35/EU
 - Directive 2014/30/EU
 - Standards EN 50156-1: 2006
 - The system is provided with CE mark as a whole in compliance with the European Directive 2014/68/EU and tested at the factory with the setting of the functional parameters.

Styrpanel enligt nordiska preferenser

Tillägg för standard styrpanel

- ▶ Automatsäkringar
- ▶ Jordfelsrelä
- ▶ Ingångsanslutning för extern nödstoppsknapp
- ▶ 25% ledigt utrymme i kabinett för framtida installation av extra utrustning

Kontrolpanel iht. nordiske præferencer

Tillæg til standard kontrolpanel

- ▶ Automatsikringer
- ▶ Jordfejlrelæ
- ▶ Indgangsforbindelse for ekstern nødstopknap
- ▶ 25% fri plads i kabinnet for fremtidig installation af ekstraudstyr

Control panel to Nordic preferences

Offered as addition to standard control panel

- ▶ Automatic fuses
- ▶ Earth fault relay
- ▶ Input connection for external emergency stop button
- ▶ Oversized cabinet with minimum 25 % free DIN rail space



	Artikelnummer
	Varenummer
	Product code
	ICIT-SCANDSTD

© Milton Sverige AB 2021