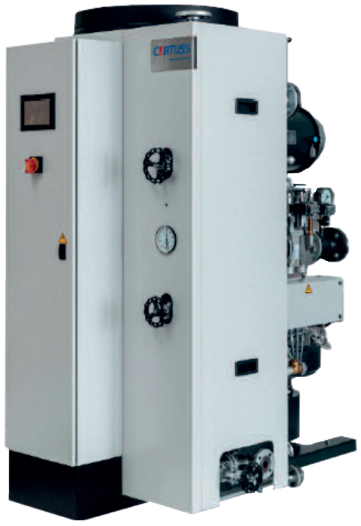
KATALOG AQUINA 2025
CERTUSS
sešit č. 1

CERTUSS
Parní automaty

parní vyvíječe CERTUSS Junior TC



CERTUSS Junior TC základní informace.....1-4
CERTUSS Junior TC technická data.....5-17
CERTUSS Junior TC Thermotimat.....18-19
CERTUSS Junior TC možnosti konfigurace.....20-28
CERTUSS Junior TC nádrže.....29-31
CERTUSS Junior TC úprava napájecí vody.....32-33
CERTUSS Junior TC tepelné výměníky.....34-37
CERTUSS Junior TC elektro, hranice dodávky.....38-40
CERTUSS Junior TC napájecí komplet CVE.....41-43
CERTUSS Junior TC kondenzátní přečerpávací stanice.....44-46
CERTUSS Junior TC napájecí komplet NK.....47-49
CERTUSS Junior TC parní rozvody.....50
CERTUSS Junior TC režim provozu v BOsB.....51
CERTUSS Junior TC kontejnerová instalace.....52-56
CERTUSS Junior TC dotazník.....57

2025

CERTUSS Junior TC

pod řadou parních vyvíječů Junior TC
naleznete tato provedení a výkony

označení parního vyvíječe	parní výkon kg/h	palivo			
		ZP zemní plyn	LPG (kapalný plyn)	LTO (topná nafta)	kombi ZP / LTO
Junior TC 80	80	ano	ano	ano	---
Junior TC 120	120	ano	ano	ano	---
Junior TC 150	150	ano	ano	ano	---
Junior TC 200	200	ano	ano	ano	---
Junior TC 250	250	ano	ano	ano	---
Junior TC 300	300	ano	ano	ano	---
Junior TC 350	350	ano	ano	ano	---
Junior TC 400	400	ano	ano	ano	---

krátce a stručně	
možnost nízkoemisního hořáku	ano
kvalita produkované páry	pára na mezi sytosti, t = ca. 165 - 175 ^{0}C
výstupní tlak páry standardní provedení	6 - 8 bar
redukce na nižší tlak páry	lze samostatným parní redukční stupněm na hodnoty 5 – 1 bar
vyšší provozní tlak páry	ano, variantně do 14 bar, 22 bar, a nebo 30 bar
regulace parního výkonu	ano, v rozpětí 0 – 100% výkonu, bez poklesu tlaku dodávané páry
vzdálená komunikace	ano, možnost datové komunikace, popř. připojení na internet
technická podpora	ano, při zpracování PD, popř. při realizaci

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

základní technický popis parních vyvíječů

Nová konstrukční řada Junior 80 - 400 TC zahrnuje vyvíječe páry, kompletně vybavené všemi bezpečnostními prvky pro tlak, teplotu a hoření, elektronicky řízené a ihned připravené k provozu. Elektronická řídicí jednotka nejnovější generace automaticky sleduje a řídí procesy spalování a ohřevu a lze ji programovat pro všechny druhy paliva. Spouštění vyvíječů Junior 80 - 400 TC je zajištěno pomocí průtokoměrů. Teploty páry a spalin jsou automaticky kontrolovány prostřednictvím elektronických termostatů.

hlavní výhody

1. Instalace vyvíječe i bez základů a s minimální potřebou místa.
2. Pára o požadovaném tlaku je k dispozici již po 5 minutách.
3. Robustní provedení z ocelových profilů a s dvojitým opláštěním a vzduchovým chlazením bez použití dalších izolačních materiálů.
4. Dotykový barevný displej 7“ s pamětí poruchových hlášení.
5. Pilotní technologie hořáků bez přerušení spalování.
6. Plně automatizovaný provoz bez vibrací.
7. Svislé středové zavěšení topného systému se spodním odkalováním.
8. Možnost instalace ve výrobních prostorách i mimo kotelnu.
9. Přídavný výměník tepla s využitím teploty spalin a se stupněm účinnosti ohřevu až 98,5%.
10. Minimální ztráty tepla sáláním díky současnému předehřívání spalovacího vzduchu.
11. Kompatibilita s datovým rozhraním Profibus / CANbus / Modbus / BACnet a další.
12. Lze zapojovat do skupinových sestav s ostatními vyvíječi CERTUSS stejného TC provedení nebo staršího SC provedení

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

variabilita, jednoduchost a přehlednost instalace

základní popis	
1.	Parní vyvíječ CERTUSS Junior TC je stojatý poloautomatický parní kotel s parními výkony od 80 kg/h do 400 kg/h syté páry.
2.	Parní vyvíječe CERTUSS Junior TC slouží k výrobě páry pro technologické odběry s provozními režimy rovnoměrné nebo kolísavé (cyklické) spotřeby páry.
3.	Parní vyvíječe CERTUSS Junior TC se vyznačují velmi nízkým vodním objemem.
4.	Velmi krátká doba k docílení maximálního výkonu od startu ze studeného stavu (pohybuje se do max. 5 minut) jsou parní vyvíječe výhodné k pokrytí špičkových odběrů páry a v normálním provozu znamenají uvedené hodnoty velmi vysokou úsporu topného média oproti kotlům s klasickou konstrukcí, protože odpadá zdlouhavé roztápění parního kotle.
5.	Bezztrátová trojitá vzdušná izolace s minimálními ztrátami sáláním a s rekuperací tepla se takto odlišuje od všech ostatních běžných systémů a konstrukčních provedení.
6.	Celá výkonová řada je v provedení se zabudovanými hořáky na topná media plyn zemní a kapalný plyn, nebo samostatné provedení na extra lehký topný olej (LTO).
7.	Lze variantně nabídnout i provedení s hořáky pro splnění nízkoemisních limitů dle vyhlášky č.415/2012
8.	V provedení se zařízením „Termotimat“ jsou parní vyvíječe certifikovány dle naší legislativy na provoz v režimu BOsB s docházkovou kontrolu do 12 hodin. Po dohodě lze bezobslužný čas prodloužit.
9.	Parní vyvíječe se dodávají kompletně smontované, osazené připojovacími armaturami, včetně zabudovaného hořáku vlastní konstrukce CERTUSS.
10.	Spalovací prostor vyvíječů CERTUSS tvoří svislá válcová komora ze svinutého potrubí do šroubovice, která je ve spodní části provedena jako odpařovač.
11.	Technologie vyvíjení páry CERTUSS s využitím principu vodotrubného kotle umožňuje tu nejvyšší možnou provozní bezpečnost a produkci vysoce jakostní páry
12.	Systém vzduchového chlazení parních vyvíječů CERTUSS je patentově chráněn, umožňuje snížit tepelné ztráty sáláním pod 2‰ a podstatně redukuje hmotnost oproti klasickým kotlům o stejném výkonu, protože odpadá jakákoliv tepelná vyzdívka.
13.	Systém nasávání spalovacího vzduchu a tlakový ventilátor nasávají teplý vzduch přes trojitou vzdušnou izolaci, čímž se spalovací vzduch předehřívá a přitom vnější obal zůstává chladný.
14.	Automatika parních vyvíječů CERTUSS je vybavena hlídáním tlaku plynu na vstupu do vyvíječe, těsnosti plynových ventilů, tlaku vzduchu na hořák a hlídáním plamene.
15.	Všechny provozní a poruchové stavy jsou zobrazovány na dotykovém displeji s možností zobrazení různých provozních stavů. Signál poruchového stavu je možné vyvést do vzdáleného velínu nebo místa obsluhy kotle. TC rovněž umožňuje variantně datové spojení na firemní sítě nebo internet.

CERTUSS Junior TC

TC jako touch control

Naprostou novinkou u provedení TC je jednoduchá obsluha díky intuitivnímu uživatelskému menu v textové a grafické podobě na 7“ barevném, přehledném dotykovém displeji umístěném na čelní straně vyvíječe. Provozní stavy, servisní a provozní návody jsou zobrazovány v textové podobě v českém jazyce vč. možné volby dalších jazykových mutací.

Start a odstavení vyvíječe probíhá buďto ručně s průběžným grafickým zobrazením na displeji, nebo variantně od externí centrální řídící jednotky, nebo od externího signálu, tak jako možnost zobrazování, řízení provozu a hlášení poruch a to přes Ethernet, CAN- nebo Profibus.

Na obrazovce lze přehledně navolit režim provozu vyvíječe páry CERTUSS TC umožňující variantně start, odstavení vyvíječe, jeho řízení přes zařízení **Thermotimat** pro zajištění plně automatického provoz bez zásahu obsluhy. V rámci zajištění provozu s občasnou obsluhou je nutné dále zohlednit místní předpisy platné v České republice.

Řízení parního vyvíječe umožňuje dálkové programování přes GSM - modem.

Vyvíječ páry CERTUSS Junior TC je dále vybaven programovatelným, elektronickým hlídačem spalování s vlastní kontrolou pro všechny druhy paliva, hlídáním teploty páry, spalin elektronickými termostaty, dvojitou ochranou zavodňování tlakového systému. Je vybaven triplexním keramickým pístovým čerpadlem s bezstupňovým regulací otáček motoru.

7“ dotykový displej pro ovládání:

Zobrazovací jednotka má tyto úrovně zobrazení:

	Výchozí obrazovka Zde se zobrazují výkony parního vyvíječe, datum a čas
	Řízení Na této obrazovce jsou zobrazeny tlaky a teploty. Zde je také možnost parní vyvíječ vypnout
	Systém Zde mohou být spouštěny kontrolní a regulační funkce
	Informace Toto rozhraní umožňuje vyvolání informací o parním vyvíječi oprávněnému zákaznickém servisu a rovněž je k dispozici historie poruch a hlášení
	Nastavení V tomto rozhraní se provádějí základní nastavení

CERTUSS Dampfautomaten

aquina®
obchodní a servisní zastoupení

CERTUSS Junior TC

technická data

výkony, spotřeby									
Junior TC		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
parní výkon [1])	kg / hod	80	120	150	200	250	300	350	400
tepelný výkon [2])	kW	53	79	99	131	164	196	230	262
tepelný příkon [3])	kW	58	87	109	145	182	218	255	291
spotřeby:									
zemní plyn [4])	m^3 / hod	5,8	8,7	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1
kapalný plyn [5])	m^3 / hod	2,2	3,4	4,2	5,6	7,1	8,4	9,9	11,3
LTO [6])	kg / hod [7])	4,9	7,4	9,2	12,3	15,3	18,4	21,5	24,5
elektrický příkon	kW	1,75		1,9		2,0			
hmotnost	kg	320		420		520			
regulace výkonu bez změny tlaku páry	%	0 100	0 100	0 100	0 100	0 100	0 100	0 100	0 100

[1]) Vztaženo na teplotu napájecí vody 100 ^{0}C a přetlak páry 1,0 MPa (10 bar)

[2]) Udává tepelný obsah syté páry při 10 bar přetlaku, po odečtu tepel. obsahu vody při 100 ^{0}C
Tepelný obsah syté páry 10 bar: 2785 kJ/kg = 0,7736 kW/kg
Tepelný obsah vody při 100 ^{0}C: 418,68 kJ/kg = 0,1163 kW/kg

[3]) Udává potřebný příkon na hořák

[4]) Vztahuje se na výhřevnost HuB = 10 kW/m^3

[5]) Vztahuje se na výhřevnost HuB = 25,8 kW/m^3

[6]) Max. viskozita oleje 1,8 ^{0}E/20 ^{0}C, extra lehký olej. Jiné viskozity nutno konzultovat
U LTO se vztahuje na výhřevnost HuB = 11,86 kW/kg
1 MPa (10 bar) = 145 psi
10 psi = 0,069 MPa (0,69 bar)

hladiny hluku									
Junior TC		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
hořák - zemní plyn hluk	dB [1])	68	70	72	72	66	68	68	68
hořák - kapalný plyn hluk	dB [1])	68	70	72	72	66	68	68	68
hořák - LTO hluk	dB [1])	68	70	72	72	66	68	68	68

[1]) - Hodnoty měřené při plném výkonu vyvíječe
- Hladina hluku měřena ve vzdálenosti 1 m od vyvíječe
- Hodnoty se mohou lišit dle místní situace instalace
- Hlukové hodnoty na ústí komínu mohou být měřeny jen v místě, kdy na základě výrobního typu komínového tělesa a místních podmínek se tyto mohou výrazně lišit. U instalací v obytných zónách nebo smíšené zástavby doporučujeme instalaci komínového tlumiče hluku, který redukuje hlukové hodnoty na ústí komínu s účinností 20 – 25 dB.

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

emisní limity se standardním hořákem a nízkoemisním hořákem s redukcí NOx

HOŘÁK NA ZEMNÍ PLYN

řada Junior je do 300 kW výkonu, emisní limity dle vyhlášky č. 415/2012 Sb se na řadu Junior TC při samostatné instalaci nevztahují. Nutno řešit v širším kontextu v rámci PD.

Obchodní označení parního vyvíječe: **CERTUSS Junior TC**

Plynový hořák - zemní plyn - rozbor spalin *)

CERTUSS		Junior TC							
typ		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
parní výkon	kg/h	80	120	150	200	250	300	350	400
tepelný výkon	kW	53	79	99	131	164	196	230	262
tepelný příkon	kW	58	87	109	145	182	218	255	291
oxid uhličitý CO_2	%	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<9,9	<9,9
oxid uhelnatý CO	ppm	<10	<30	<70	<60	<10	<20	<20	<20
oxid dusíku NO_x	mg/m^3	<120	<120	<120	<120	<120	<120	<120	<120
teplota spalin	°C	190	210	195	220	205	225	240	260
účinnost		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
hmotnost proudu spalin	kg/s	0,02486	0,03756	0,04690	0,06244	0,07841	0,09437	0,11033	0,12583

***) vztaženo na 3% O_2 a 40% relativní vlhkost**

Nízkoemisní plynový hořák - zemní plyn - rozbor spalin *)

CERTUSS		Junior TC							
typ		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
parní výkon	kg/h	80	120	150	200	250	300	350	400
tepelný výkon	kW	53	79	99	131	164	196	230	262
tepelný příkon	kW	58	87	109	145	182	218	255	291
oxid uhličitý CO_2	%	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<9,9	<9,9
oxid uhelnatý CO	ppm	<8	<30	<30	<70	<40	<20	<20	<40
oxid dusíku NO_x	mg/m^3	<90	<90	<90	<90	<90	<90	<90	<90
teplota spalin	°C	190	220	195	225	200	225	240	260
účinnost		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
hmotnost proudu spalin	kg/s	0,02679	0,04228	0,05047	0,06714	0,08427	0,10094	0,18080	0,13475

***) vztaženo na 3% O_2 a 40% relativní vlhkost**

CERTUSS Junior TC

emisní limity se standardním hořákem a nízkoemisním hořákem s redukcí NOx

HOŘÁK NA KAPALNÝ PLYN

řada Junior je do 300 kW výkonu, emisní limity dle vyhlášky č. 415/2012 Sb se na řadu Junior TC při samostatné instalaci nevztahují. Nutno řešit v širším kontextu v rámci PD.

Obchodní označení parního vyvíječe: **CERTUSS Junior TC**

Plynový hořák - kapalný plyn - rozbor spalin *)

CERTUSS		Junior TC							
typ		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
parní výkon	kg/h	80	120	150	200	250	300	350	400
tepelný výkon	kW	53	79	99	131	164	196	230	262
tepelný příkon	kW	58	87	109	145	182	218	255	291
oxid uhličitý CO_2	%	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7
oxid uhelnatý CO	ppm	<70	<70	<60	<80	<20	<60	<90	<40
oxid dusíku NO_x	mg/m^3	<180	<240	<190	<160	<170	<170	<160	<170
teplota spalin	°C	210	255	200	225	205	220	235	290
účinnost		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
hmotnost proudu spalin	kg/s	0,02482	0,03746	0,04683	0,06228	0,07820	0,09412	0,11005	0,12550

***) vztaženo na 3% O_2 a 40% relativní vlhkost**

Nízkoemisní plynový hořák - kapalný plyn - rozbor spalin *)

CERTUSS		Junior TC							
typ		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
parní výkon	kg/h	80	120	150	200	250	300	350	400
tepelný výkon	kW	53	79	99	131	164	196	230	262
tepelný příkon	kW	58	87	109	145	182	218	255	291
oxid uhličitý CO_2	%	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7	<11,7
oxid uhelnatý CO	ppm	<70	<80	<60	<80	<20	<30	<20	<30
oxid dusíku NO_x	mg/m^3	<90	<140	<130	<100	<130	<120	<130	<120
teplota spalin	°C	210	255	200	225	205	220	235	290
účinnost		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
hmotnost proudu spalin	kg/s	0,02482	0,03746	0,04683	0,06228	0,07820	0,09412	0,11005	0,12550

***) vztaženo na 3% O_2 a 40% relativní vlhkost**

CERTUSS Junior TC

emisní limity se standardním hořákem a nízkoemisním hořákem s redukcí NOx

OLEJOVÝ HOŘÁK

řada Junior je do 300 kW výkonu, emisní limity dle vyhlášky 415/2012 Sb. se na řadu Junior TC při samostatné instalaci nevztahují. Nutno řešit v širším kontextu v rámci PD.

Obchodní označení parního vyvíječe: **CERTUSS Junior TC**

Olejový hořák - LTO - viskozita paliva max. 1,8^{0}E/20^{0}C - rozbor spalin *), **)

CERTUSS		Junior TC							
typ		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
parní výkon	kg/h	80	120	150	200	250	300	350	400
tepelný výkon	kW	53	79	99	131	164	196	230	262
tepelný příkon	kW	58	87	109	145	182	218	255	291
saze (Bacharach)		0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
oxid uhličitý CO_2	%	<12,9	<13,0	<13,1	<13,2	<13,2	<13,0	<13,2	<13,0
oxid uhelnatý CO	ppm	<60	<70	<40	<70	<60	<50	<70	<90
oxid dusíku NO_x	mg/m^3	<240	<260	<220	<240	<220	<210	<240	<310
teplota spalin	°C	190	210	195	220	205	225	240	260
účinnost		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
hmotnost proudu spalin	kg/s	0,02486	0,03756	0,04690	0,06244	0,07841	0,09437	0,11033	0,12583

*) hodnoty dle kvality a složení paliva LTO
**) vztaženo na 3% O_2 a 40% relativní vlhkost

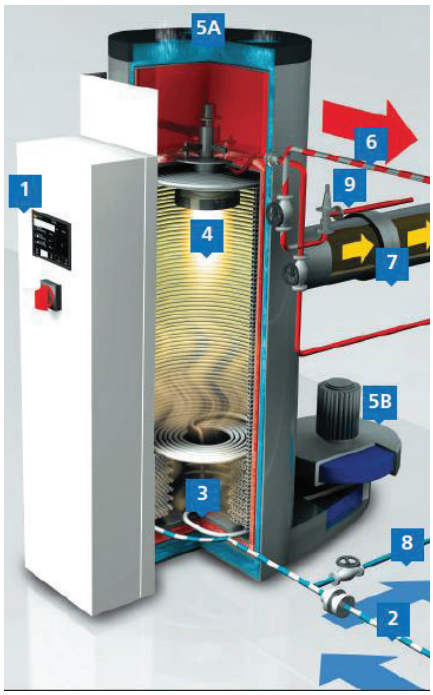
Nízkoemisní olejový hořák - LTO - viskozita paliva max. 1,8^{0}E/20^{0}C - rozbor spalin *), **)

CERTUSS		Junior TC							
typ		**80**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
parní výkon	kg/h	80	120	150	200	250	300	350	400
tepelný výkon	kW	53	79	99	131	164	196	230	262
tepelný příkon	kW	58	87	109	145	182	218	255	291
saze (Bacharach)		0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
oxid uhličitý CO_2	%	<13,1	<12,8	<12,8	<13,1	<12,9	<12,8	<12,7	<13,2
oxid uhelnatý CO	ppm	<40	<90	<60	<70	<40	<50	<90	<80
oxid dusíku NO_x	mg/m^3	<160	<160	<150	<160	<140	<130	<170	<180
teplota spalin	°C	190	210	195	220	205	225	240	260
účinnost		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
hmotnost proudu spalin	kg/s	0,02486	0,03756	0,04690	0,06244	0,07841	0,09437	0,11033	0,12583

*) hodnoty dle kvality a složení paliva LTO
**) vztaženo na 3% O_2 a 40% relativní vlhkost

CERTUSS Junior TC

regulace parního výkonu



Smluvně garantujeme konstantní parametry dodávané páry v celém rozsahu instalovaného parního výkonu vyvíječe.
A to díky hořákové technice CERTUSS s kontinuálním hořením na pilotním hořáku.

Parní vyvíječe CERTUSS Junior TC využívají svoji hořákovou techniku CERTUSS se zabudovaným hořákem v tělese vyvíječe.

Parní vyvíječe CERTUSS jsou regulovány v závislosti na výstupním tlaku páry. Vlastní regulace výkonu hořáku je stupňová, regulace parního výkonu pak v rozmezí 0 - 100% plynulá s regulační tolerancí do 1,0 bar výstupního tlaku páry za parním ventilem vyvíječe.

Parní vyvíječe CERTUS jsou předurčeny zejména pro odběrní režimy s proměnlivou charakteristikou odběru páry, a to i v rozsahu celého parního výkonu vyvíječe s požadavky na denní odstávky z provozního stavu.

Regulace výkonu vyvíječů CERTUSS Junior TC s plynový hořákem

Plynové parní vyvíječe jsou osazeny vlastními hořáky firmy CERTUSS, které jsou nedílnou stavební součástí parního vyvíječe.

Plynový hořák je sestaven ze dvou hořáků - hlavního hořáku a tzv. pilotního hořáku. Výhodou této konstrukce hořáku je, že při dosažení maximálního provozního tlaku páry (prakticky nulového odběru páry) se vypne jenom hlavní hořák a zůstane hořet pilotní hořák. Při poklesu provozního tlaku páry dojde k okamžitému zapálení hlavního hořáku od pilotního hořáku a k okamžitému pokrytí špičkové spotřeby páry.

Tím je docíleno tlaku v nastavené toleranci kolísavá (rozpětí 0,1 MPa (1,0 bar), a nepřetržitá dodávka konstantní kvality páry na výstupu z parního vyvíječe.

Výsledný efekt regulace je plynulá změna dodávky páry jako u modulové regulace, a to s tou výhodou, že lze výkon takto regulovat až na hranici výkonového minima 10 kg páry/hod – využití pro termický ohřev napájecí vody (povinný odběr, či odfuk do ovzduší je pak 0 kg/h), hodnoty, které u obdobných výrobků nelze docílit.

Regulace výkonu vyvíječů CERTUSS Junior TC s olejovým hořákem

Regulace výkonu vyvíječů s olejovým hořákem je postavena na stejném principu jako u plynových hořáků. Protože u olejového hořáku není z konstrukčních důvodů pilotní hořák dojde při dosažení max. provozního tlaku k vypnutí hořáku a při následném poklesu tlaku páry je zapnutí hořáku zpožděno o cca 30 sekund z důvodu zabezpečení provětrání spalovacího prostoru.

Regulace parních vyvíječů CERTUSS Junior TC zapojených do baterie

Při instalaci více vyvíječů do baterie pro navýšení celkového parního výkonu, popř. instalace výkonové rezervy či požadované zálohy, je každý vyvíječ regulován samostatně, nezávisle na ostatních vyvíječích. Posloupnost spínání výkonových stupňů se provede při uvádění do provozu rozdílným nastavením spínacích tlaků páry.

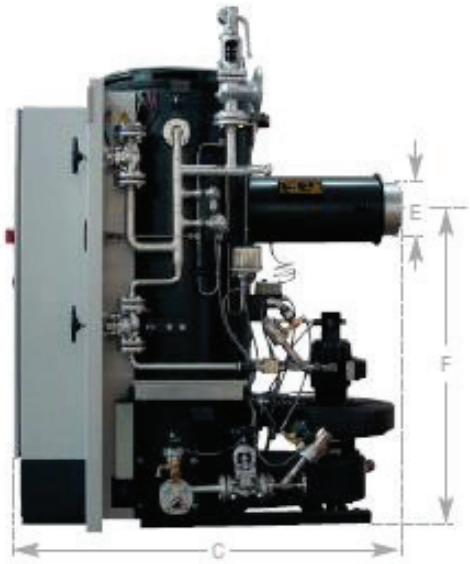
Pro zabezpečení správné funkce regulace musí být každý parní vyvíječ na parním výstupu oddělen zpětnou parní klapkou. Zpětná klapka musí být nainstalován před separátorem páry.

CERTUSS regulační schopnosti odpovídají modulové regulaci s tím, že umíme navíc regulovat do výkonu 0 kg/h.

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

technická data



Rozměry a hmotnosti (změny vyhrazeny)

Junior TC *		80 - 120	150 - 200	250 - 400
A výška	mm	1500	1750	1850
B šířka	mm	700	740	830
C hloubka	mm	1210	1375	1510
D kotel Ø	mm	500	560	640
E kouřovod Ø	mm	180	200	250
F střed kouřovodu	mm	1050	1120	1360
hmotnost olej / plyn	kg	cca 320	cca 420	cca 520

* transportní oka umístěna pod víkem

* prostupy pro dopravu vyvíječe na místo instalace uvažujte, min. výška +100 mm, šířka +50 mm

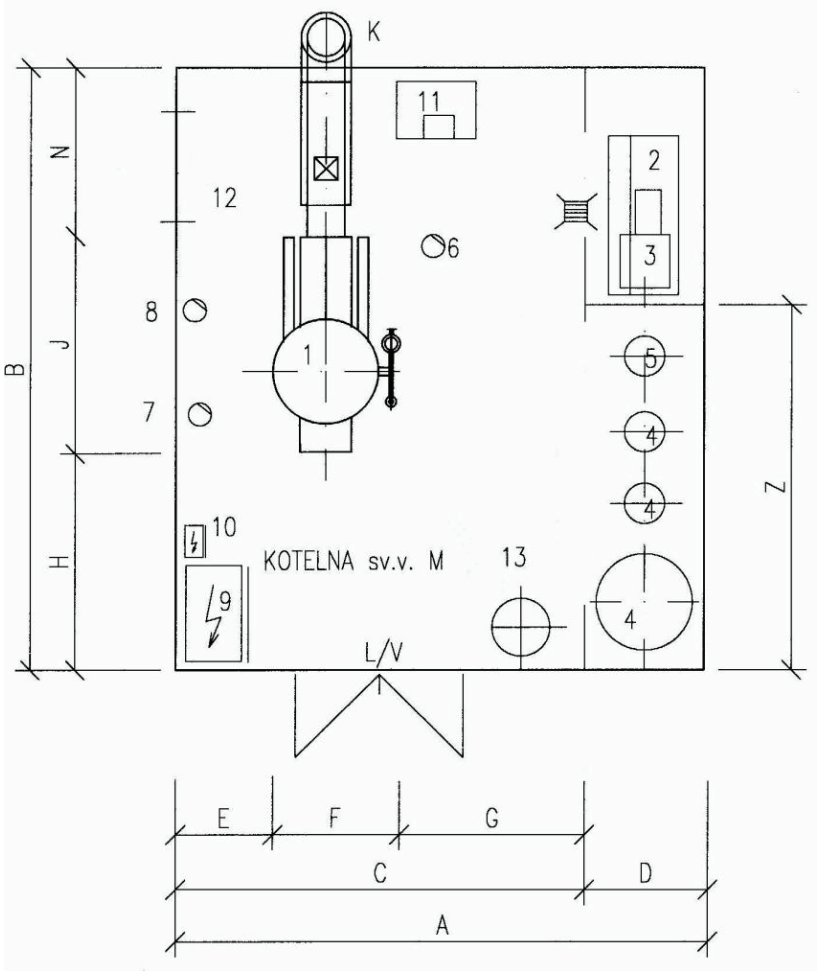
CERTUSS Junior TC

prostorové nároky instalace vč. obslužných prostor

CERTUSS	Junior TC		
velikost / pozice*	**80 - 120**	**150 - 200**	**250 - 400**
A	3300	3375	3455
B	3510	3775	3910
C	2500	2575	2655
D	800	800	800
E	650	650	650
F	650	725	805
G	1200	1200	1200
H	1500	1500	1500
J	1210	1375	1510
K	180	200	250
L	900	900	1200
M	2500	2500	2700
N	800	900	900
V	2000	2000	2000
Z	min. 2000	min. 2000	min. 2000

* veškeré rozměry v „mm“

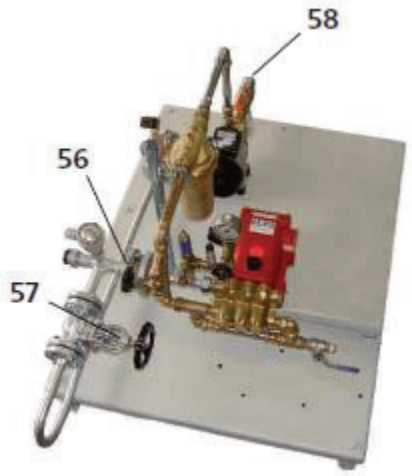
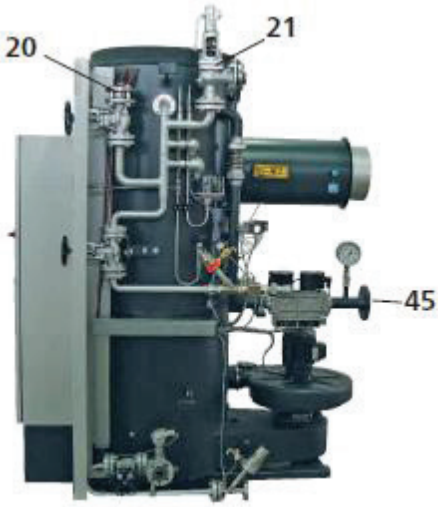
možný příklad uspořádání strojovny



legenda k obrázku	
pol.	**popis**
1	kotel CERTUSS
2	napájecí nádrž
3	napájecí čerpadlo
4	úpravna vody
5	korekční dávkování
6	indikátor úniku plynu
7	indikátor teploty kotelny
8	indikátor zaplavení kotelny
9	rozvaděč elektro
10	rozvaděč automatiky
11	vychlazovací nádrž
12	přívod vzduchu
13	odvod vzduchu

CERTUSS Junior TC

napojovací hodnoty

napájecí čerpadlo	napojení přívodu topného oleje	boční pohled vyvíječ páry
		

CERTUSS Junior TC

pos.	popis	80 - 120	150 - 200	250 - 300	350 - 400
45	Přípoj zemní plyn	DN 20	DN 32	DN 40	DN 40
	Přípoj kapalný plyn	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20
56	Zpětný ventil	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20
57	Odkalovací ventil	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15
58	Přípoj napájecí vody	1 ¼“	1 ¼“	1 ¼“	1 ¼“
93	Přípojka oleje	3/8“	3/8“	3/8“	3/8“
20	Přípojka páry	DN 15	DN 20	DN 25	DN 25
21	Přípojka pojistný ventil	1“	DN 40	DN 40	DN 40
	Povolený pracovní přetlak max.	1,0 - 1,6 - 2,5 - 3,2 MPa (10 - 16 - 25 - 32 bar)			
	Pracovní tlak max.	0,8 - 1,4 - 2,2 - 2,9 MPa (8 - 14 - 22 - 29 bar)			
	Hodnota elektrického připojení	1,75 kW	1,9 kW	2,0 kW	2,0 kW
	Elektrické napětí [1])	3 x 400 V / 50 Hz			
	Připojovací tlak plynu, zemní plyn [2])	2 - 5 kPa (20 - 50 mbar)			
	Připojovací tlak plynu, kapalný plyn [2])	5 kPa (50 mbar)			

[1]) jiné napětí a frekvence jsou možné po dohodě s výrobcem
[2]) tlak plynu při provozu hořáku na plné zatížení nesmí poklesnout pod 2 kPa (20 mbar)

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

plynová přípojka

zemní plyn / zkapalněný plyn	
1.	Parní vyvíječe CERTUSS Junior TC v provedení plyn jsou nízkotlaké plynové spotřebiče.
2.	Provedení plynovodu k parním vyvíječům musí odpovídat požadavkům ČSN EN 15001-1 Zařízení pro zásobování plynem. - plynovody
3.	Dimenze plynové přípojky je pro každý typ vyvíječe různá a je odvislá od délky plynovodu a množství kolen a plynových armatur.
4.	Plynovod pro parní vyvíječe musí být vybaven plynoměrem, který slouží k přesnému nastavení výkonu hořáku. Bez tohoto plynoměru nelze parní vyvíječ uvést do provozu!
5.	Plynové napojení parního vyvíječe končí přírubou o dimenzi minimálního rozměru plynovodu.

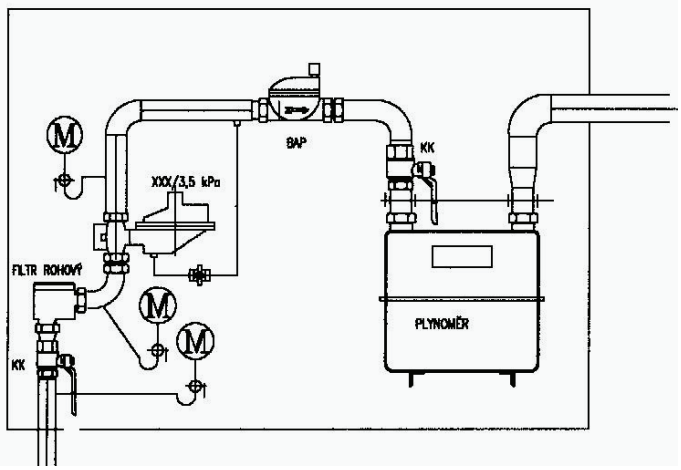
minimální požadovaná dimenze plynovodu:			
CERTUSS Junior TC	**80 - 120**	**150 - 200**	**250 - 400**
plynovod - zemní plyn DN	20	32	40
plynovod - zkapalněný plyn DN	20	20	20

tlak plynu na vstupu do vyvíječe:	
CERTUSS Junior TC	**80 - 400**
zemní plyn (10 kW/m^3)	2,0 - 5,0 kPa
kolísání tlaku plynu za provozu max.	± 0,2 kPa
zkapalněný plyn (25,8 kW/m^3)	5,0 kPa
kolísání tlaku plynu za provozu max.	± 0,5 kPa
průtokový výkon min. m^3 / h	25

plynové regulátory

Na základě našich provozních zkušeností se osvědčili jako nejvhodnější regulátory tlaku plynu pro vyvíječe páry CERTUSS regulátory firmy DONKIN a Weishaupt, které svou konstrukcí dokáží zachytit rázové odběry plnu bez poklesu tlaku plynu. Jde jen o doporučení a důležité technické hledisko při výběru obdobného výrobku.

vzor zapojení plynové regulační řady kotelny



CERTUSS Junior TC

olejová přípojka - LTO

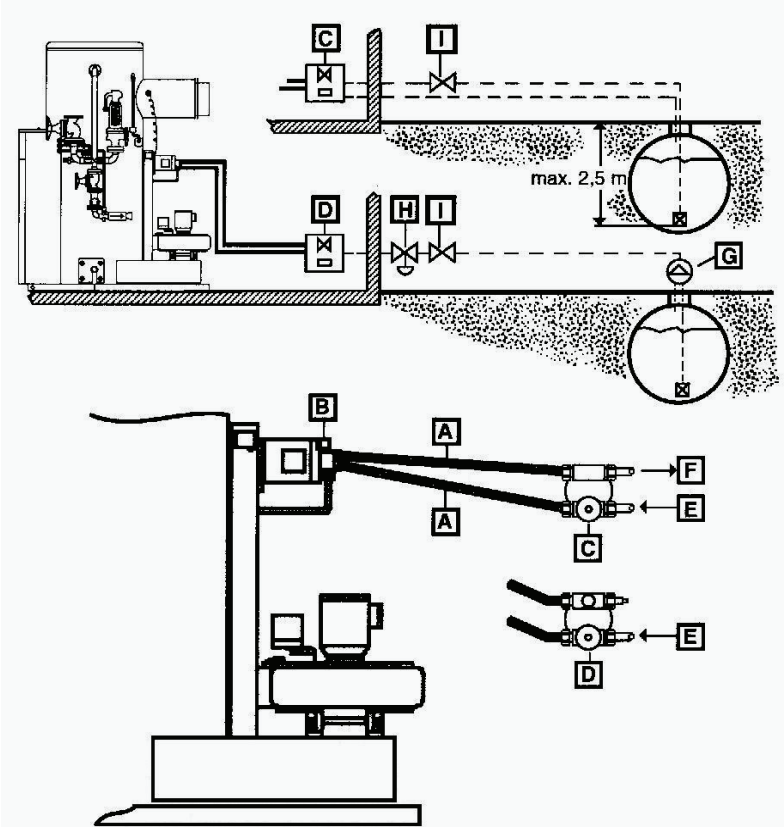
LTO - lehký topný olej:

parametry pro extra lehký topný olej:	viskozita max.	1,8 E / 20 ^{0}C
	výhřevnost H_u	11,86 kW / kg

CERTUSS Junior TC

popis	**pozice**	**80 - 400**
ohebný přívod (hadice)	A	3/8“
tlakoměr oleje	B	0 - 2,5 MPa
olejový filtr - dvojcestný	C	3/8“
olejový filtr - jednocestný s vracením oleje do sání	D	3/8“
přívodní olejové potrubí	E	DN 10
vratné olejové potrubí	F	DN 10
podávací olejové čerpadlo max. tlak	G	0,1 MPa
redukční ventil tlaku oleje, provozní tlak	H	0,05 MPa
havarijní uzávěr	I	3/8“

principiální schéma zapojení olejového hospodářství



CERTUSS Junior TC

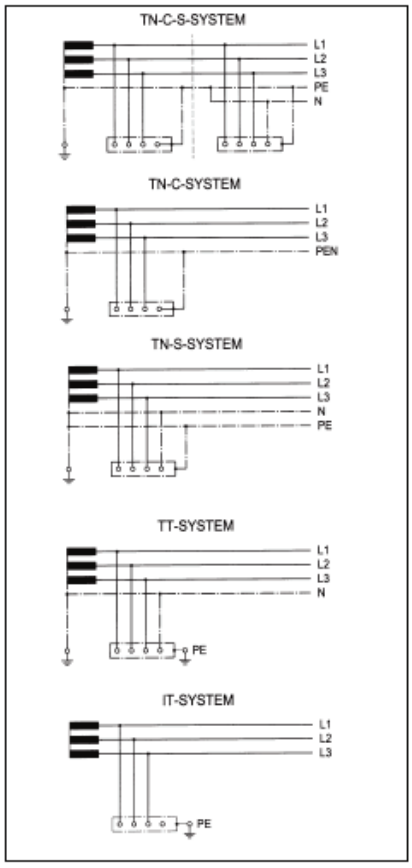
elektroinstalace

Základní přehled

A	Vyvíječe jsou dodávány s kompletně vybavenou automatikou a vnitřní elektroinstalací v integrovaném elektrickém rozvaděči. Součástí je i dotykový displej pro ovládání.
B	Elektroinstalace kotelny se omezuje pouze na propojení jednotlivých komponentů dodávky
C	Hlavní přívod a odvody z parního vyvíječe lze provést zhotovením průchodek v plášti na obou stranách parního vyvíječe při pohledu zepředu ca.10 cm nad zemí (pod úrovní vývodek elektrického rozvaděče).
D	Vyvíječ musí být zapojen tak, aby při přerušení nuceného větrání kotelny nebo při signalizaci hlásiče úniku plynu byl odpojen.
E	Z rozvaděče parního vyvíječe není zapojeno elektronické hlídání hladiny vody v napájecí nádrži, které je vypínáno současně s hlavním vypínačem kotle v rozvaděči kotelny.
F	Napájení chemické úpravy vody musí být pod napětím celých 24 hodin. CHUV se může vypnout jen při havarijním vypnutí kotelny.
G	Strojovna musí být vybavena bezpečnostním vypínačem.

Elektro skříň vyvíječe

Možnosti elektrického napájení ze sítě



Dimenze a členění elektro kabeláže

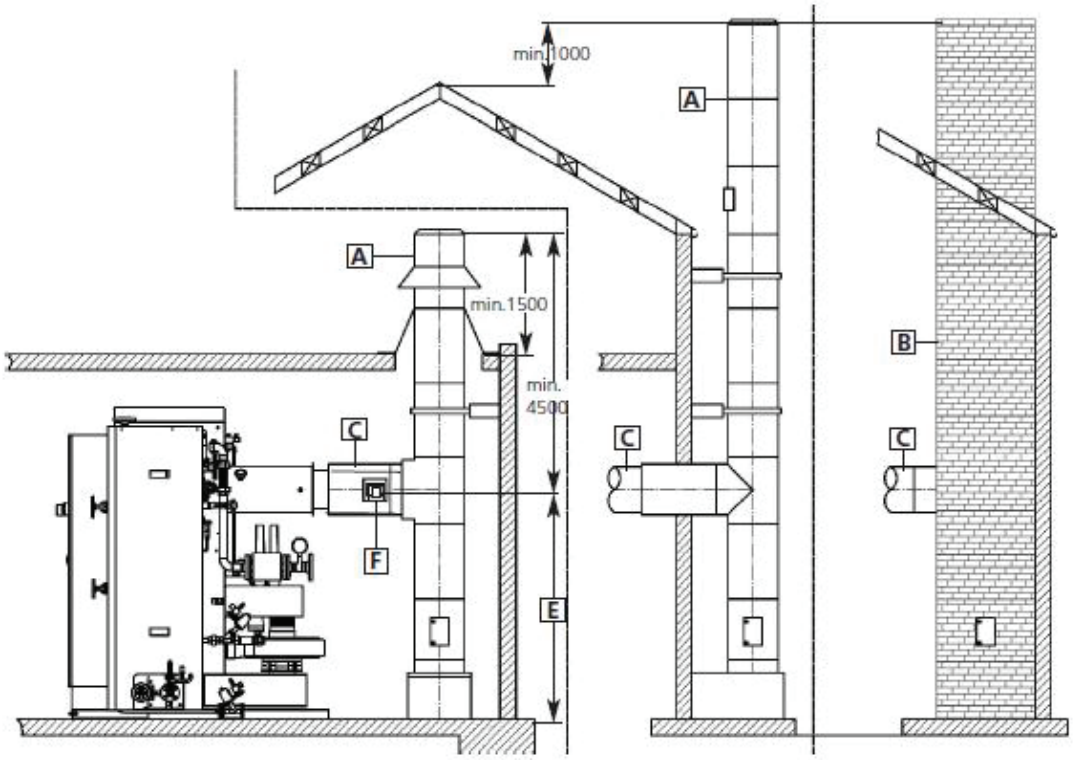
	Junior TC	80 - 400
1	hlavní přívod	CYKY 5x1,5
2	cirkulační čerpadlo	CYKY 3x1,5
3	hlídání hladiny v napájecí nádrži	CYKY 3x1,5
	termický ohřev	
	dochlazování u vychlazovací nádrže	

*) dle výbavy vyvíječe mohou být připojovací hodnoty odlišné

CERTUSS Junior TC

odvod spalin 1/2

komín a kouřovod	
1.	Komín a kouřovod musí splňovat všechny požadavky a ustanovení příslušných norem.
2.	Požadovaný podtlak v kouřovodu v místě napojení vyvíječe musí být udržen v rozmezí 0 až 2 Pa za plného výkonu vyvíječe.
4.	Při provozu vyvíječe nesmí být v kouřovodu přetlak. Kouřovod musí být bez ostrých ohybů (segmentová zalomení).
5.	Zaústění kouřovodu do komínu se doporučuje pod úhlem 45^0 (snížení hlučnosti ve spalinových cestách).
6.	Komín nebo kouřovod musí být vždy osazen regulátorem tahu a explozní klapkou.



CERTUSS Junior TC								
Pos.	**parní výkon, kg/h**	**80 - 120**		**150 - 200**		**250**	**300**	**350**	**400**
A	min. Ø nerez komínu *)	180 mm		200 mm		250 mm			
B	min. ☐ zděného komínu *)	180 mm		200 mm		250 mm			
C	min. Ø kouřovodu	180 mm		200 mm		250 mm			
E	výška odtahu	1050 mm		1120 mm		1360 mm			
F	regulátor tahu – tah na komínovém hrdle **)	0,005 – 0,025 kPa							
	stupně hořáku	1							
	hmotnost proudu spalin zemní plyn při 10% CO_2 kg/s	0,02486	0,03756	0,04690	0,06244	0,07841	0,09437	0,11033	0,12583
	teplota spalin	190 °C	210 °C	195 °C	220 °C	205 °C	225 °C	240 °C	260 °C

*) způsobilost komína musí být prokázána výpočtem
**) regulátor tahu jen v případě potřeby a při komínu o účinné výšce nad 8 m

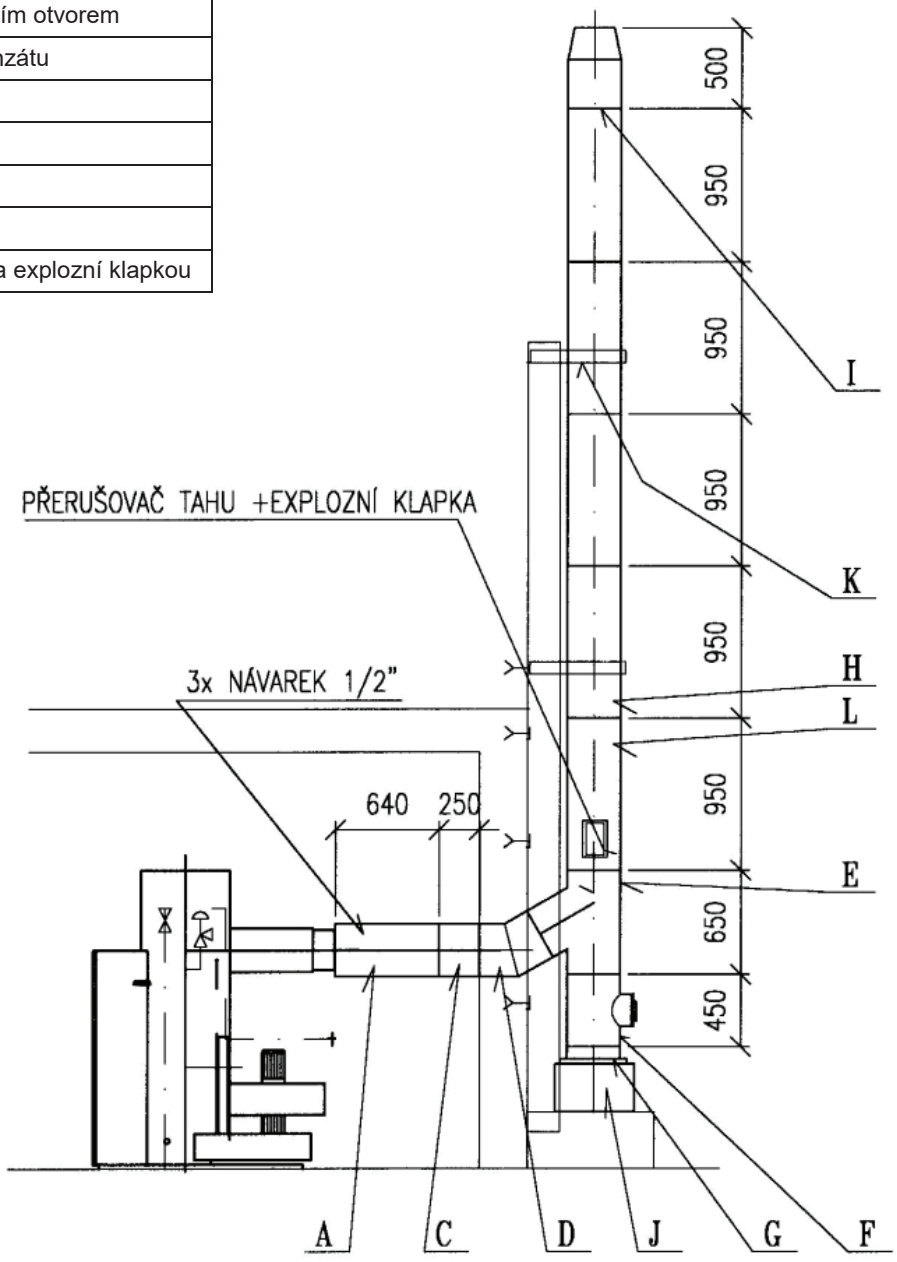
CERTUSS Junior TC

odvod spalin 2/2

principiální schéma odtahu spalin s komínovým tělesem

komínové díly

pozice	název
A	díl s návarky
C	dilatační díl
D	koleno
E	sopouch
F	komínový díl s kontrolním otvorem
G	dno s odvodem kondenzátu
H	komínový díl
I	koncový díl
J	konsola
K	kotvení
L	díl s regulátorem tahu a explozní klapkou



CERTUSS Junior TC

Thermotimat 1/2

I. Plně automatické řízení chodu vyvíječe „Thermotimat“

K dispozici jsou následující provozní funkce:
- automatické odvodnění při startu
- automatické odkalování
- programovatelné spouštěcí a vypínací časy
- externí zapínání a vypínání
- automatická změna druhu paliva u kombinovaného hořáku
- následné spínání při poklesu tlaku v síti (pouze s příslušným přídavným zařízením za příplatek).

U skupinových sestav zařízení je tato výbava nezbytná v každém vyvíječi Výbava **Thermotimat** se sestává vždy z jednoho pneumaticky ovládaného pístového ventilu s třícestným řídicím ventilem pro přívodní a odkalovací vedení s příslušným ovládáním ve vyvíječi. U skupinových sestav do 4 ks vyvíječů je nezbytný rovněž přepínač pro Ethernet.

V místě instalace u uživatele se musí zajistit přívod tlakového vzduchu 6 bar pro ovládání pneuventilů.

Ovládání a komunikace přes dotykový displej

Dotykový displej zajišťuje i spuštění příslušenství Thermotimat. Podmínkou je, že parní vyvíječ je vybaven a naprogramován pro provoz s jednotkou Thermotimat.
Ukázka zobrazení menu pro spuštění programování.

Ukázka zobrazení pro nastavení zapínacích a vypínacích časů. Tyto lze nastavit na každý konkrétní den jiné.

Ukázka zobrazení pro volbu dní pro právě nastavený režim provozu s nastaveným zapínacím a vypínacím časem provozu parního vyvíječe.

Menu Thermotimat umožňuje libovolný vstup do naprogramovaného nastavení a provést ruční spuštění nebo vypnutí vyvíječe mimo nastavené časy.

CERTUSS Junior TC

Thermotimat 2/2

I. Plně automatické řízení „Thermotimat“

Tato opce smí být aktivována pouze v případě, pokud jsou integrovány spouštěcí pneumatické ventily. Umožňuje automatické zapínání a vypínání prostřednictvím časového spínače, externích kontaktů a sběrnicových systémů a tvoří výchozí bázi i pro ostatní opce, např. vyvíječ páry s externí funkcí ZAP / VYP, s funkcí nouzové zapnutí jako ochrana před mrazem apod.

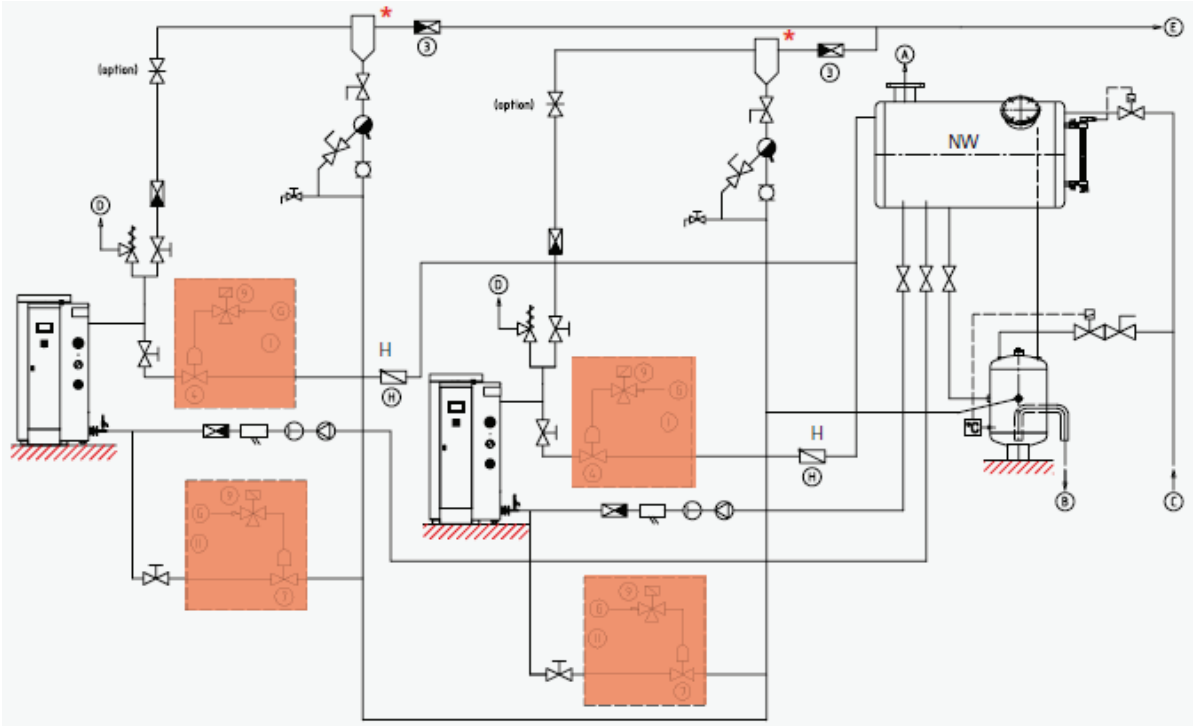
* Přípojky parního separátoru musí být výše, než je hladina vody v napájecí nádrži

Automatické startovací odvodnění vyvíječe

Automatické odkalování

Instalace zpětného ventilu (3) je při instalaci více než jednoho parního vyvíječe bezpodmínečně nutná

Schéma instalace jednotky „Thermotimat“



Legenda ke schématu

3	Zpětný ventil u bateriového zapojení	**A**	Odvod do atmosféry
4	Startovací pneumatický ventil	**B**	Vypouštění do kanalizace
7	Odkalovací pneumatický ventil	**C**	Přívod měkké vody
9	3 cestný el. mag. ventil	**D**	Pojistný ventil, odfuk do volné atmosféry
		E	Pára ke spotřebičům
		F	Vypouštění při řízení přívodu vody
		G	Tlakový vzduch 3 – 6 bar
		H	Zpětná klapka

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

II. Soubor hlášení „malý“ 4 výstupů

Tato opce sestává z přídavného modulu EASY se 4 výstupy relé. Každý z těchto výstupů může být libovolně obsazen jedním z 34 hlášení či poruch. Takto toto hlášení lze snímat uživatelem prostřednictvím kontaktu bez potenciálu

U skupinových sestav zařízení je tato výbava nezbytná v každém vyvíječi

K dispozici jsou 4 provozní anebo chybová hlášení z řídicí jednotky vyvíječe, která se dále předávají prostřednictvím beznapěťových kontaktů například: - souhrnná hlášení anebo určitá dílčí hlášení

- provozní funkce, např. „Vyvíječ páry ZAP / VYP“, „Odkalování / Odvodnění při startu aktivní“, atd.

Texty pro soubory hlášení

č.	malá sada 4 výstupy
1	Zapnuto
2	Vypnuto
3	Souhrnná porucha
4	Zvýšený vstupní tlak
5	Kontakt 100°C
6	Probíhá odkalování
7	Spínání regulace
8	Parní výkon 100%
9	Parní výkon 50%
10	Automatický hoření
11	Plyn max.
12	Plyn min.
13	Omezovač tlaku páry
14	Omezovač teploty páry
15	Omezovač teploty spalin
16	Napájecí čerpadlo MSS
17	Ventilátor MSS
18	Tlakové čerpadlo MSS vstupní větev
19	Olejové čerpadlo MSS
20	Ventilátor MSS pro provoz hořáku s částečným zatížením
21	Sledování průtoku
22	Sledování síťového napětí
23	Sběrnice / komunikace

č.	malá sada 4 výstupy
24	Ventilátor pro náběh a doběh
25	Předběžná výstraha pro termín údržby
26	Předběžná výstraha pro termín zkoušky
27	Chyba SD karty, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
28	Opětovný náběh po výpadku napětí
29	Připravenost startu
30	Připravenost startu Thermotimat
31	Předběžná výstraha pro 72- hodinový provoz
32	Alarm teplota spínací skříně
33	Chyba externí archivace dat, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
34	Porucha na rozhraní OCI 412.10
35	Alarm dávkovací zařízení
36	Alarm Testomat
37	Zkontrolovat ovládání vzduchové klapky kontejnerové sestavy
38	Zkontrolovat ovládání externí klapky spalin
39	Zkontrolovat ovládání odtahu kouře
Předem nastavená hlášení výrobcem jsou barevně zvýrazněná.	

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

III. Soubor hlášení „velký“ 12 výstupů

Tato opce sestává z přídavného modulu EASY se 6 výstupy relé. Každý z těchto výstupů může být libovolně obsazen jedním z 34 hlášení či poruch. Takto toto hlášení lze snímat uživatelem prostřednictvím kontaktu bez potenciálu. Při aktivaci této opce se automaticky aktivuje výchozí nastavení.

U skupinových sestav zařízení je tato výbava nezbytná v každém vyvíječi

Aby tato opce byla volitelná, musí se nejdříve aktivovat opce „soubor hlášení malý“. V případě souboru hlášení „velký“ se jedná o pomocný modul pro konstrukční sestavu modulu EASY souboru hlášení „malý“. Tento pomocný modul má 8 dalších výstupů relé. Takto lze snímat uživatelem celkem 12 různých hlášení prostřednictvím kontaktu bez potenciálu například:
- souhrnná hlášení anebo určitá dílčí hlášení
- provozní funkce, např. „Vyvíječ páry ZAP / VYP“, „Odkalování / Odvodnění při startu aktivní“, atd.

Texty pro soubory hlášení

č.	velká sada 12 výstupů
1	Zapnuto
2	Vypnuto
3	Souhrnná porucha
4	Zvýšený vstupní tlak
5	Kontakt 100°C
6	Probíhá odkalování
7	Spínání regulace
8	Parní výkon 100%
9	Parní výkon 50%
10	Automatický hoření
11	Plyn max.
12	Plyn min.
13	Omezovač tlaku páry
14	Omezovač teploty páry
15	Omezovač teploty spalin
16	Napájecí čerpadlo MSS
17	Ventilátor MSS
18	Tlakové čerpadlo MSS vstupní větev
19	Olejové čerpadlo MSS
20	Ventilátor MSS pro provoz hořáku s částečným zatížením
21	Sledování průtoku
22	Sledování síťového napětí
23	Sběrnice / komunikace

č.	velká sada 12 výstupů
24	Ventilátor pro náběh a doběh
25	Předběžná výstraha pro termín údržby
26	Předběžná výstraha pro termín zkoušky
27	Chyba SD karty, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
28	Opětovný náběh po výpadku napětí
29	Připravenost startu
30	Připravenost startu Thermotimat
31	Předběžná výstraha pro 72-hodinový provoz
32	Alarm teplota spínací skříně
33	Chyba externí archivace dat, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
34	Porucha na rozhraní OCI 412.10
35	Alarm dávkovací zařízení
36	Alarm Testomat
37	Zkontrolovat ovládání vzduchové klapky kontejnerové sestavy
38	Zkontrolovat ovládání externí klapky spalin
39	Zkontrolovat ovládání odtahu kouře
--	
Předem nastavená hlášení výrobcem jsou barevně zvýrazněná.	

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

IV. Rozhraní GSM

(Internet přes SIM kartu)

U skupinových sestav zařízení do 4 ks vyvíječů páry je tato výbava nezbytná pouze jednou

Tato výbava sestává z jednoho průmyslového routeru ADSL pro mobilní telefonní síť a jedné venkovní antény GSM/UMTS, vše integrováno do řídicí jednotky jednoho vyvíječe.

Takto lze umístit řídicí systém vyvíječe páry na Internet prostřednictvím sítě mobilních telefonů a karty SIM s aktivními daty. Na dotykovém displeji jednoho zvoleného vyvíječe páry lze vyvolávat zobrazovaná hlášení přiřazených provozních jednotek a zajišťovat veškeré možné ovládací funkce.

Další možností (za příplatek) je připojení z pracoviště k danému vyvíječi prostřednictvím prohlížecího programu, například Internet Explorer, Safari, Firefox apod. Autorizovaní uživatelé pak mohou měnit konfiguraci daného vyvíječe.

Polohování venkovní antény musí umožňovat příjem zvoleného provozovatele mobilní telefonní sítě.

Doporučená kapacita dat na SIM kartě na měsíc při běžném provozu je 5 - 8 Gb

V. Rozhraní DSL

(Internet přes pevnou linku)

U skupinových sestav zařízení do 4 ks vyvíječů páry je tato výbava nezbytná pouze jednou

Tato výbava sestává z jednoho průmyslového routeru ADSL, který je integrován do řídicí jednotky jednoho vyvíječe.

Takto lze umístit řídicí systém vyvíječe páry na Internet. K tomuto účelu je nutné zajistit přístup od poskytovatele. Na dotykovém displeji jednoho zvoleného vyvíječe páry lze vyvolávat zobrazovaná hlášení přiřazených provozních jednotek a zajišťovat veškeré možné ovládací funkce.

Další možností (za příplatek) je připojení z pracoviště k danému vyvíječi prostřednictvím prohlížecího programu, například Internet Explorer, Safari, Firefox apod.

Autorizovaní uživatelé pak mohou měnit konfiguraci daného vyvíječe.

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

VI. zasílání SMS zpráv

Podobně jako u opce pro nastavení souboru hlášení je možné nechat si poslat zprávu o výskytu některé z 34 poruch anebo hlášení a to formou informativní SMS. Každé z hlášení lze jednotlivě aktivovat či deaktivovat.

U skupinových sestav zařízení je tato výbava nezbytná v každém vyvíječi

Tuto možnost lze využít pouze ve spojení s modemem GSM a funkční kartou SIM s aktivními daty. (SIM karta není součástí dodávky).

Tato výbava sestává z jednoho průmyslového routeru ADSL, jedné venkovní antény GSM/UMTS a rovněž příslušného softwarového modulu.

K dispozici je až 39 různých provozních anebo chybových hlášení z řídicí jednotky vyvíječe v anglické nebo německé jazykové verzi, které se zasílají prostřednictvím SMS zpráv až na 5 různých telefonních čísel adres, například:
- souhrnná hlášení anebo určitá dílčí hlášení
- provozní funkce, např. „Vyvíječ páry ZAP / VYP“, „Odkalování / odvodnění při startu aktivní“ atd.

Každé hlášení lze jednotlivě aktivovat anebo deaktivovat.

Texty pro SMS hlášení

č.	SMS hlášení
1	Zapnuto
2	Vypnuto
3	Souhrnná porucha
4	Zvýšený vstupní tlak
5	Kontakt 100°C
6	Probíhá odkalování
7	Spínání regulace
8	Parní výkon 100%
9	Parní výkon 50%
10	Automatický hoření
11	Plyn max.
12	Plyn min.
13	Omezovač tlaku páry
14	Omezovač teploty páry
15	Omezovač teploty spalin
16	Napájecí čerpadlo MSS
17	Ventilátor MSS
18	Tlakové čerpadlo MSS vstupní větev
19	Olejové čerpadlo MSS
20	Ventilátor MSS pro provoz hořáku s částečným zatížením
21	Sledování průtoku
22	Sledování síťového napětí
23	Sběrnice / komunikace

č.	SMS hlášení
24	Ventilátor pro náběh a doběh
25	Předběžná výstraha pro termín údržby
26	Předběžná výstraha pro termín zkoušky
27	Chyba SD karty, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
28	Opětovný náběh po výpadku napětí
29	Připravenost startu
30	Připravenost startu Thermotimat
31	Předběžná výstraha pro 72-hodinový provoz
32	Alarm teplota spínací skříně
33	Chyba externí archivace dat, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
34	Porucha na rozhraní OCI 412.10
35	Alarm dávkovací zařízení
36	Alarm Testomat
37	Zkontrolovat ovládání vzduchové klapky kontejnerové sestavy
38	Zkontrolovat ovládání externí klapky spalin
39	Zkontrolovat ovládání odtahu kouře
--	
--	
--	

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

VII. Zasílání E-mailových zpráv

Funkce zasílání e-mailových zpráv je vyžadována individuálně pro každý vyvíječ. Tato výbava sestává z opčního softwarového modulu.

Aby bylo možné tuto opci využít, musí být daný vyvíječ páry připojen na Internet a to buď přímo prostřednictvím modemu DSL nebo přes firemní síť. V obou případech panel musí mít platnou konfiguraci IP adresy, vedlejší síť a komunikační kanál jako mezi síťovou bránu.

K dispozici je až 24 různých provozních anebo chybových hlášení z řídicí jednotky vyvíječe, která se zasílají prostřednictvím e-mailových zpráv až na 5 různých adres, například:
- souhrnná hlášení anebo určitá dílčí hlášení
- provozní funkce, např. „Vyvíječ páry ZAP / VYP“, „Odkalování / Odvodnění při startu aktivní“, atd.

Každé hlášení lze jednotlivě aktivovat anebo deaktivovat.

Texty pro E-mailové zprávy

č.	E-mailové zprávy
1	Zapnuto
2	Vypnuto
3	Souhrnná porucha
4	Zvýšený vstupní tlak
5	Kontakt 100°C
6	Probíhá odkalování
7	Spínání regulace
8	Parní výkon 100%
9	Parní výkon 50%
10	Automatický hoření
11	Plyn max.
12	Plyn min.
13	Omezovač tlaku páry
14	Omezovač teploty páry
15	Omezovač teploty spalin
16	Napájecí čerpadlo MSS
17	Ventilátor MSS
18	Tlakové čerpadlo MSS vstupní větev
19	Olejové čerpadlo MSS
20	Ventilátor MSS pro provoz hořáku s částečným zatížením
21	Sledování průtoku
22	Sledování síťového napětí
23	Sběrnice / komunikace

č.	E-mailové zprávy
24	Ventilátor pro náběh a doběh
25	Předběžná výstraha pro termín údržby
26	Předběžná výstraha pro termín zkoušky
27	Chyba SD karty, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
28	Opětovný náběh po výpadku napětí
29	Připravenost startu
30	Připravenost startu Thermotimat
31	Předběžná výstraha pro 72-hodinový provoz
32	Alarm teplota spínací skříně
33	Chyba externí archivace dat, nouzový provoz vyvíječe --> ihned kontaktovat zákaznický servis
34	Porucha na rozhraní OCI 412.10
35	Alarm dávkovací zařízení
36	Alarm Testomat
37	Zkontrolovat ovládání vzduchové klapky kontejnerové sestavy
38	Zkontrolovat ovládání externí klapky spalin
39	Zkontrolovat ovládání odtahu kouře
--	
--	
--	

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

VIII. Firemní datové sítě

Možná rozhraní komunikátoru

Profibus
BACnet
Profinet IO
Modbus TCP
Modbus RTU
Canbus

Sběrnicový vazební člen (instalován ve spínací skříni) umožňuje připojení vyvíječe páry přes sběrnicové pole na externí řídicí systémy anebo na programovatelnou řídicí jednotku (PLC). Přes dané sběrnicové pole lze se dotazovat na skutečné provozní stavy, např. tlak anebo teplota páry. V závislosti na vybavení je také možné zapínat anebo vypínat vyvíječ, změnit druh paliva apod. V současné době se dodávají varianty Profibus DP, Profinet IO, CanOpen, Modbus TCP a Modbus RTU.

Komunikace přes tento komunikátor se musí aktivovat ještě separátně pod nabídkou „systém2“.

IX. Rozhraní pro skupinovou sestavu řada TC

Rozlišení sestava: 2 - 3 kotle
3 - 4 kotle

U skupinových sestav zařízení do 4 ks vyvíječů páry je tato výbava nezbytná pouze jednou. Tato výbava sestává z přepínače pro Ethernet, který je integrován do řídicí jednotky jednoho vyvíječe.

Tuto opci je třeba aktivovat, pokud mají spolu komunikovat dva anebo více vyvíječů páry CERTUSS, resp. pokud mají pracovat v rámci jedné skupiny.

U skupinových sestav zařízení jsou možné následující funkce (pouze ve spojení s jednotkou Thermotimat):
- výměnný kotel pro základní zatížení
- následné spínání vyvíječe v pohotovostním režimu při provozní poruše aktivního vyvíječe.

U skupinových sestav CVE/CSE je tato opce nedílnou součástí základního vybavení.

X. Externí archivace dat

Externí archivace dat se využívá, aby data z více vyvíječů (až 15 kotlů) se mohla ukládat na server NAS. Kromě toho lze přes server VPN zajistit spojení na server NAS. Pověření technici firmy CERTUSS mohou vyvolat datové záznamy, které jsou na tomto serveru uloženy

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

XI. Provozní doba pro vypnutí, (nucené vypnutí po xx hodinách)

Pokud vyvíječ dosáhne maximální povolený provozní čas na základě nastavitelné doby předběžné výstrahy, pak se na panelu objeví výstraha, která se musí potvrdit. Pokud však po uplynutí tohoto maximálního času nenásleduje žádné potvrzení, pak se vyvíječ vypne, resp. přepne do chybového režimu. Tento maximální provozní čas se může nastavit v rozmezí 8 až 72 hodin.

XII. Vyvíječ páry s externí funkcí ZAP/VYP

Pokud se vyvíječ páry nachází v automatickém režimu, lze jej v této opci zapínat anebo vypínat prostřednictvím externího kontaktu. V tomto případě nastane vyhodnocení změny signálu (profilu impulzu) od příslušného kontaktu. Tato opce s externím zapínáním a vypínáním patří do opce Thermotimat.

XIII. Externí spuštění / nucené vypínání

Tato opce poskytuje uživateli možnost spustit vyvíječ prostřednictvím externího kontaktu. Pokud se tento kontakt rozpojí, pak vyvíječ vypíná a nelze jej znova spustit, dokud kontakt opět nesepne. Při tomto postupu zůstává aktivovaný automatický režim uložen v paměti.

XIV. Vyvíječ páry s funkcí nouzového zapnutí jako ochrana před mrazem

(zapínání vyvíječe na ochranu před mrazem) Pro automatické spuštění se musí vyvíječ nacházet v automatickém režimu. Pokud teplota klesne pod stanovený teplotní limit, nastavený termostatem, je možné zapnout vyvíječ páry přes externí kontakt.

XV. Přehřívák páry

V případě požadavku od vyvíječe páry spíná relé, což lze využít k zapnutí externího přehříváku páry.

XVI. Nastavení 2. tlaku

Po aktivaci této opce je možné zadat ještě druhou požadovanou hodnotu nastavení tlaku páry a také časy a dny (podobně jako u Thermotimatu) a to pod nabídkou „systém\nastavení 2. tlaku“. Software však neumožňuje nastavení pod hodnotu 5,0 bar.

XVII. Spalinový výměník

Tato opce se musí aktivovat při instalovaném výměníku tepla spalin jakéhokoliv konstrukčního provedení.

Výměník tepla spalin s obtokovou klapkou:

Na straně 4 pod nabídkou „nastavení/uživatelská podpora/ovládání“ se musí zadat čas 0 sekund v poli „doba trvání omezení výkonu výměníku tepla“. Dále je třeba rovněž zajistit, aby v kotli bylo instalováno a připojeno časové relé 80K2.

Výměník tepla spalin bez obtokové klapky:

Na straně 4 pod nabídkou „nastavení/uživatelská podpora/ovládání“ se musí zadat prodloužený čas (standardně 600 sekund) v poli „doba trvání omezení výkonu výměníku tepla“ a to pro omezení výkonu na 50%. Toto platí pouze pro studený start.

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

XVIII. Odtah kouře (ventilátor kouřovodu)

V případě požadavku od vyvíječe páry se spustí ventilátor pro odtah kouře v komíně. Jakmile dojde ke zpětné vazbě, že pohon ventilátoru je v provozu, aktivuje se automat hoření. Další zpětné hlášení je propojeno prostřednictvím aktuálního provozního stavu odtahu na řetězec rychlé reakce, což v případě výskytu poruchy vede přímo k okamžitému vypnutí vyvíječe páry.

XIX. Čidlo tlaku páry pro rozvod páry u vyvíječe

Slouží k postupnému spínání vyvíječů páry CERTUSS, instalovaných s vyvíječi od jiných výrobců. Při poklesu pod nastavitelnou prahovou hodnotu se vyvíječ páry spouští automaticky. Předpokladem toho je, že vyvíječ se nachází v automatickém provozním režimu a je aktivovaná opce Thermotimat.

Upozornění:
Tato opce se smí aktivovat pouze na jednotlivých vyvíječích páry!

XX. Externí měření teploty napájecí vody

Tato opce není dosud naprogramována. V budoucnu by v tomto případě mělo být možné zobrazovat skutečnou hodnotu externího měření napájecí vody na panelu. Funkčnost této opce nutno doptat při konkrétní poptávce.

XXI. Externí údržba (dálková podpora)

Tato opce umožňuje externí přístup na ovládání a řízení vyvíječe prostřednictvím zabezpečeného přístupu VPN. V případě potřeby může uživatel aktivovat externí přístup v nabídce „systém/VPN“ pomocí systémové funkce „tunel VPN ZAP/VYP“. Funkčnost této opce nutno doptat při konkrétní poptávce.

XXII. CVE

Jednoduché zařízení:

U jednoduchých zařízení se opce CVE připojuje přes frekvenční měnič vodního čerpadla na vyvíječ. V tomto případě je třeba pouze zvolit opci CVE, aby bylo možné zahájit komunikaci. Tato komunikace se musí však ještě aktivovat samostatně přes komunikátor pod nabídkou „systém2“.

Skupinové zařízení:

U skupinových zařízení se opce CVE připojuje přes Ethernet na přepínač a rovněž na vyvíječ. Z tohoto důvodu je nezbytná programovatelná řídicí jednotka PLC (xControl).

V tomto případě je třeba zvolit nejen opci CVE, ale také opci pro rozhraní skupinových zařízení (řady TC) (č. 49). Nejdříve se zvolí opce pro rozhraní skupinových zařízení a teprve poté opce CVE, aby se tak zabránilo zbytečnému chybovému hlášení.

XXIII. Rozhraní modulu Easy221-CO (řada SC)

Vzhledem k nutnosti pořízení nového zařízení Thermotimat od výrobce CERTUSS pro stávající vyvíječ typ SC a finanční náročnosti, tento typ rozhraní u nás nenabízíme.

CERTUSS Junior TC

možnosti konfigurace vyvíječe

XXIV. Rozhraní skupinová sestava / zablokování údržby

Tuto opci je třeba aktivovat, pokud mají spolu komunikovat dva anebo více vyvíječů páry CERTUSS, resp. pokud mají pracovat v rámci jedné skupiny a pokud má být zablokována aktivace servisního režimu, jakmile je daný vyvíječ v provozu.

XXV. Rozhraní komunikátoru pro externí spouštění / nucené vypínání

Tato opce poskytuje uživateli možnost spouštět daný vyvíječ páry externím signálem při aktivovaném rozhraní PROFIBUS. V případě signálu FALSE daný vyvíječ vypíná a nelze jej opět spustit, dokud se na něj nedostane signál HIGH. Při tomto postupu zůstává aktivovaný automatický provozní režim uložen v paměti.

XXVI. Šoupátkový ventil pro udržení tlaku kotle

Tato opce slouží k udržování minimálního tlaku 5,0 bar v parním systému pomocí regulace v režimu Thermotimat Plus.

XXVII. CSE

Pro jednoduché a pro skupinové instalace

Pokud se má provozovat více vyvíječů ve skupině bez opce CVE, pak je to v zásadě možné. Potíže nastanou teprve v případě, když se má připojovat další periferní zařízení, jako např. dávkovací jednotka anebo sledování provozního tlaku. Tato periferní zařízení nelze připojit na jeden vyvíječ, poněvadž by nemohly být k dispozici v případě, že se tento vyvíječ vypne. Z tohoto důvodu se instaluje programovatelná řídicí jednotka do externí spínací skříně, která přebírá funkce opce CVE a zařízení až do 4 ks vyvíječů integruje do jedné skupiny.

XXVIII. Kontejnerová sestava se vzduchovými klapkami

V případě požadavku se od vyvíječe páry otevírají vzduchové klapky. Jakmile dojde ke zpětné vazbě prostřednictvím koncového spínače klapek, aktivuje se automat hoření.

Lze využít i při dlouhodobém odstavení vyvíječe s nebezpečím zamrznutí.

CERTUSS Junior TC

napájecí nádrž + výstroj 1/2

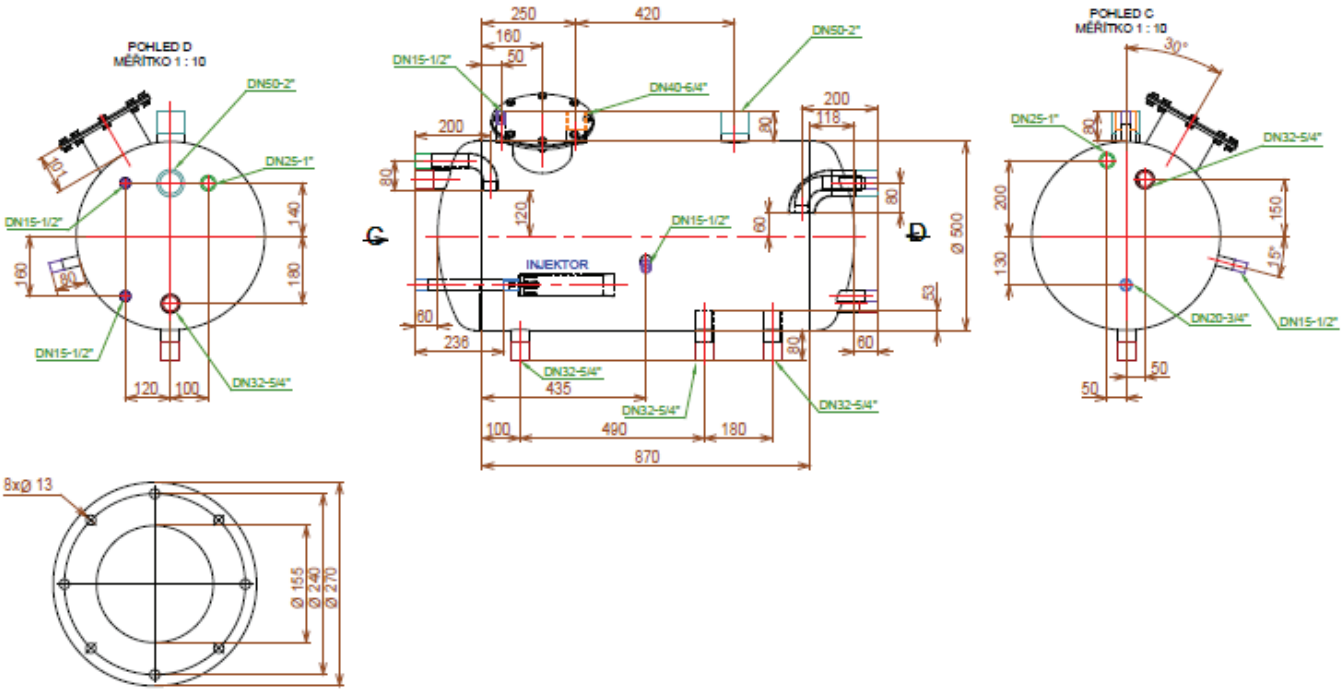
Napájecí nádrž
Napájecí nádrž parních vyvíječů je beztlaká otevřená nádoba osazená elektronickým hlídáním hladiny, stavoznakem, teploměrem a termickým odplyněním prostřednictví parní barbotáže.
Napájecí nádrž je dodávána výhradně v materiálovém provedení nerez. Dodávka je realizována bez tepelné izolace (z důvodu poškození při dopravě a montáži) a bez podpěrných konzol.

Elektronické hlídání hladiny		
Elektronické hlídání hladiny udržuje v napájecí nádrži minimální hladinu napájecí vody dopouštěním přídavné vody z chemické úpravny vody.		
K snímání úrovně hladiny napájecí vody jsou použity tři elektrody, z nichž jedna je společná pro dvě nezávislé.		
Vertikální vzdálenost mezi dvěma nezávislými elektrodami určuje úroveň hladiny napájecí vody.		
Vyhodnocovací elektronická jednotka je zabudována do plastické skříňky určené pro montáž na stěnu.		
Vyhodnocovací jednotka je napájena 230V/50Hz, elektrody jsou napájeny střídavým napětím 12V.		
Elektronické hlídání se skládá ze těchto částí:	1.	snímací elektrody
	2.	vyhodnocovací elektronická jednotka
	3.	elektromagnetický ventil
	4.	vodoznak

Termické odplynění		
Termické odplynění napájecí nádrže slouží k částečnému tepelnému odplynění napájecí vody při teplotě 85 - 95 °C.		
K termickému odplynění napájecí nádrže se využívá vyrobená pára odebíraná z parního vedení za separátorem vlhkosti nebo z parního rozdělovače kotelny.		
Termické odplynění se skládá z těchto částí:	1.	regulátor teploty
	2.	přímočinný regulační ventil
	3.	parní injektor (popř. topný registr pro nepřímý ohřev)
Regulátor teploty a regulační ventil je bez elektrického napájení.		
Pro provozní tlaky páry nad 0,8 MPa je pára na termické odplynění přiváděna přes parní redukční ventil.		

CERTUSS Junior TC

napájecí nádrž + výstroj 2/2



Posice	Popis	Parní výkon 80 - 400
	Celkový objem nádrže	215 l
A	Dávkování chemikálií	DN 15
B	Elektrody regulátoru hladiny	DN 40
C	Odvětrání nádrže	DN 50
D	Přívod upravené vody	DN 25
E	Přepadové potrubí	DN 32
F	Přívod páry k injektoru	DN 20
G	Vypouštění nádrže	DN 32
H	Přívod vody k napájecímu čerpadlu	DN 32
I	Hrdla stavoznaku	DN 15
J	Čidlo regulátoru teploty	DN 32
K	Přívod kondenzátu	DN 50
L	Hrdlo teploměru	DN 15
M	Průměr nádrže	500 mm
N	Délka nádrže	1070 mm

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

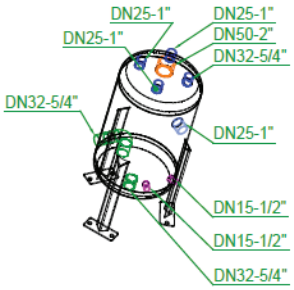
vychlazovací nádrž + výstroj

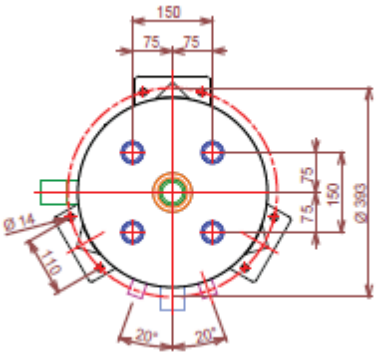
Popis
Vychlazovací nádrž parních vyvíječů je beztlaká otevřená nádoba osazená termostatem a elektromagnetickým ventilem.
Vychlazovací nádrž je dodávána výhradně v materiálovém provedení nerez. Dodávka je realizována bez tepelné izolace.

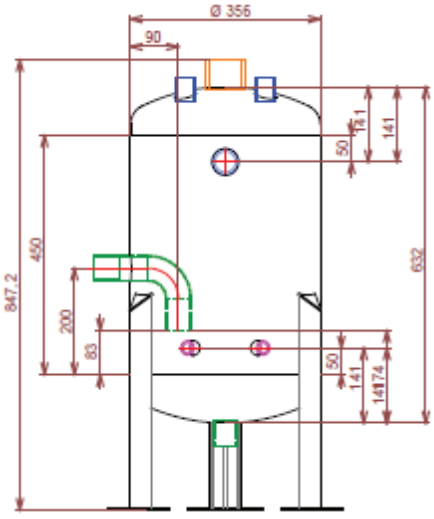
Regulace tepoty vypouštěné odpadní vody
Termostat s elektromagnetickým ventilem udržuje max. teplotu odpadní vody z nádrže na 50 °C.
Termostat i elektromagnetický ventil jsou elektricky napájeny 230V / 50 Hz.

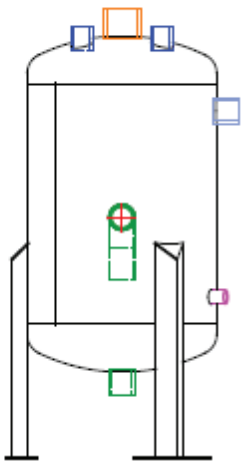
Základní technické údaje	
Pro vyvíječe	80 - 400 kg/h
Objem nádrže	50 l
Materiál	nerez
Výška nádrže	848 mm
Zastavěný průměr	400 mm

Výstroj nádrže		
Pozice	**ks**	**Velikost nádrže**
Objem nádrže		**50 l**
Odvětrání nádrže	1	DN 50
Přepadové potrubí	1	DN 32
Vypouštění nádrže	1	DN 32
Přívod studené vody	1	DN 25
Vypouštění napájecí nádrže	1	DN 32
Odkalovací potrubí	1	DN 20
Kondenzát od separátoru	1	DN 20
Volný vstup	1	DN 20
Hrdlo teploměru	1	DN 15
Hrdlo termostatu	1	DN 15









CERTUSS Junior TC

úprava napájecí vody

Dodržení kvality napájecí vody je zásadní pro udržení záručních podmínek výrobce na tlakovou část parního vyvíječe. V rámci podkladů od zákazníka je tedy nutné zajistit i parametry surové vody určené pro následnou doúpravu na lince CHUV a napájení parního vyvíječe.

směrnice kvality napájecí vody

veličina	jednotka	hodnota
všeobecný požadavek		bezbarvá, čirá, bez obsahu nerozpuštěných látek a pěnotvorných činidel
pH při 25^{0}C	pH	8,5 - 9,5
$KNK_{4,5}$ (hodnota p)	mmol/l	0,1 - 3,0
celková tvrdost	°dH mmo/l	max. 0,1 max. 0,018
kyslík (O_2)	mg/l	< 0,1
el. vodivost při 25^{0}C	µS/cm	< 500
kyselina uhličitá (CO_2)	mg/l	< 25
železo (Fe)	mg/l	< 0,3
olej, tuky	mg/l	< 1
spotřeba $KMnO_4$	mg/l	< 20
siřičitan sodný (Na_2SO_3)	mg/l	5 - 20
fosforečnan (PO_4)	mg/l	5 - 10
chloridy (Cl)	mg/l	max. 50

termický ohřev napájecí vody

veličina	jednotka	hodnota
teplota vody	°C	85 - 95

úprava napájecí vody pro parní vyvíječe CERTUSS

Rozsah úpravy vody je vždy dán výběrem zdroje vody a jeho kvalitou, vodu kterou vybereme jako zdroj pro další úpravu pro docílení parametrů k napájení vyvíječe

V případě, že zdroj vody je voda pitná dle ČSN a hodnoty kvality vody ve vybraných ukazatelích nepřekročí tyto hodnoty:
- tvrdost celková do 22 °dH
- alkalita do 2,0 mmol/l
- vodivost do 500 mikroS/cm

je vyhovující chemické úpravy vody v rozsahu změkčení, korekční dávkování a termický ohřev, viz níže:

změkčení vody	2. korekční dávkování	3. termické odplynění

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

úprava napájecí vody

úprava napájecí vody pro parní vyvíječe CERTUSS

V případě, že zdroj vody nesplní parametry uváděné na straně 31, popř. zdroj vody není voda pitná dle ČSN, je bezpodmínečně nutné doložit rozvor surové vody za účelem stanovení nezbytně nutného rozsahu úpravy napájecí vody k dodržení záručních podmínek výrobcem.

Linka CHUV pak může být rozšířena např. o stupeň reverzní osmózy, modelový příklad takové instalace viz. níže

variantní linka CHUV se stupněm reverzní osmózy

dodatek

1	Uvedené hodnoty platí pro parní vyvíječe z nelegované a nízko legované oceli a vycházejí z bezpečnostně - technických závazných minimálních požadavků TRD 611, ČSN 07 7401 a směrnic VdTÜV pro parní generátory do 68 bar.
2	Dodávkou a zhotovením úpraven vody nebo zařízením na úpravu vody by měly být pověřeny pouze zkušené odborné firmy.
3	Předpokladem pro záruku je trvalé dodržování hodnot vlastností vody provozovatelem.

provozní pokyny a upozornění

1	K pronikání cizích látek do napájecí kotlové vody může docházet při vracení kondenzátu, proto je nutné podniknout příslušná opatření, která zamezí tomuto problému vč. pravidelné kontroly kvality vratného kondenzátu.
2	Parní vyvíječe musí být odborně zakonzervovány při delší odstávce, přerušení provozu, a to pro dobu delší než 2 týdny, aby se zabránilo korozi. Pokyny pro zakonzervování vyvíječe jsou uvedeny v návodu parních vyvíječů
3	Obsah solí v páře závisí na vlastnostech surové vody a dávkovaných prostředcích v rámci linky CHUV
4	Odběr vzorků napájecí vody se provádí z napájecí nádrže přes chladič vzorků a kontrola se musí provádět min. jednou za pracovní směnu (po 8 pracovních hodinách)
5	Minimální rozsah zkoušek napájecí vody je v tomto rozsahu: - pH - celková tvrdost - obsah prostředků na vázání kyslíku (Na_2SO_3) - obsah fosfátů
6	Výsledky měření musí být pravidelně zapisovány do provozního deníku kotelny. Nevyhovující naměřené hodnoty je nutno ihned řešit v rámci provozního řádu, popř. s dodavatelem linky CHUV
7	Pro rozbor je potřebný reprezentativní vzorek, který je ve vhodném chladiči vzorků ochlazen na teplotu 25 °C
8	Při zvláštních požadavcích na čistotu páry musí provozovatel odsouhlasit směrné hodnoty napájecí vody s dodavatelem
9	Mimo již uvedené je nutno dále splnit veškeré požadavky dle ČSN a to zejména ČSN 07 7401

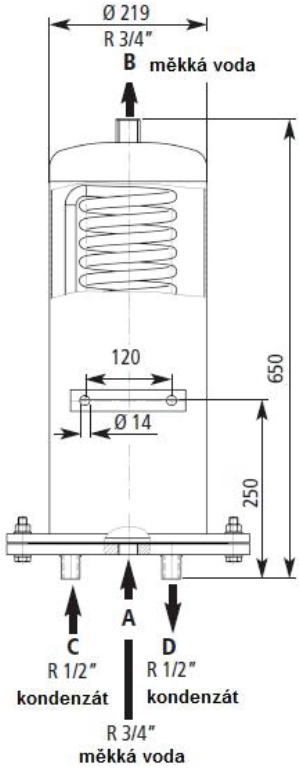
CERTUSS Junior TC

odsolovací výměník CERTERM

Při funkci parního systému dochází ke zvyšování solnosti. Velkoobjemové parní kotle řeší tento jev kontinuálním odsolování kotelní vody. Vyvíječe CERTUSS nemají hladinu vody a jen málo kotelní vody v tlakovém systému. Tímto dochází k vývinu páry se zbytkovou vlhkostí do 5%, která je formou vodních kapek vynášena s párou z parního vyvíječe. Na vodní kapky jsou navázány soli z kotelní vody. Nechceme-li, aby se tyto korozivní části dostávali od parní sítě, je nutné za hlavním parní ventilem instalovat sušič páry (parní separátor), který zbytkovou vlhkost kontinuálně odlučuje z páry. Tím dochází k nucené tepelné ztrátě odvodem této tepelné složky přes vychlazovací nádrž do kanalizace.

Ke zpětnému získání tohoto tepla při kontinuálním odsolení vyvinul výrobce CERTUSS speciální odsolovací výměník, který při protiproudém toku přenáší toto teplo do studené, změkčené vody.

Odsolovací výměník se skládá z výměnného svazku nerezových trubek, které jsou zabudované do nerezového tělesa. Odsolovaný kondenzát proudí svazkem trubek, čerstvá voda přes zásobník a tento má dostačující objem, aby stabilně přenášel teplo z kondenzátu na čerstvou vodu, třebaže úroveň studené vody bude jen řízena s mírnými přestávkami.



Technická data odsolovacího výměníku CERTERM		
Objem zásobníku	l	17
Tlak v zásobníku, max.	bar	0,5
Objem trubkového systému	l	0,8
Teplosměnná plocha trubkového systému	m^2	0,75
Průtok kondenzátu max.	l/hod	150
Průtok studené vody	l/hod	2000
Materiál trubkového systému		nerez 1.4301
Výkon, odvislí od průtokových hodnot	kW	do 15

Výpočet ekonomického přínosu odsolovacího výměníku CERTERM

1. charakteristika parního zařízení		**2. Z toho plynou tyto hodnoty**	
denní provoz	8 hod	množství páry	320 kg/h
parní výkon	400 kg/h	odsolovací kondenzát	16 kg/h
průměrný tlak	11 bar	studená voda	160 l/h
návratnost kondenzátu	50%	teplota studené vody	15 °C
vytížení odběrem	80%		
zbytková vlhkost v páře	5%		

Fyzikální hodnoty

entalpie vody (kondenzátu) při přetlaku 11 bar: 798 kJ/kg

Měrná tepelná kapacita vody: 4,1868 kJ/kg.°C

Možný zpětný zisk energie

a) odcházející objem tepla v odsolení při 11 bar, 16 kg/h x 798 kJ/kg = 12 768 kJ/h

b) zůstávající teplo v odsolení při ochlazení na 30 °C, 16 kg/h x (30°C x 4,1868 kJ/kg.°C = 2 009 kJ/h

c) zpětný zisk při ochlazení na 30 °C, 12 774 kJ/h – 2 009 kJ/h = 10 765 kJ/h

d) zvýšení teploty studené vody přenosem tepla z odsolení 10 765 kJ/h : 4,1868 kJ/kg.°C = 2 571 kg °C/h
2 571 kg.°C/h : 160 l/h = 16,07 °C

e) zpětně získaná tepelná energie z odsolení i kWh 10 765 kJ/h : 3 600 s = 2,99 kWh

f) reálná roční úspora ze zpětně získané energie za rok při ca. 50 pracovních týdnech ročně, při 5 pracovních dnech, 8 hodinovém provozu, 50 x 5 = 250 dní x 8 = 2 000 provozních hodin = 2 000 x 2,99 kWh = 5 980 kWh

Má-li 1 m^3 ZP tepelný objem ca 10 kW, získáme tímto za rok 598 m^3 ZP provozní úspory

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

spalinový výměník CERTECON 600
strana 1/3

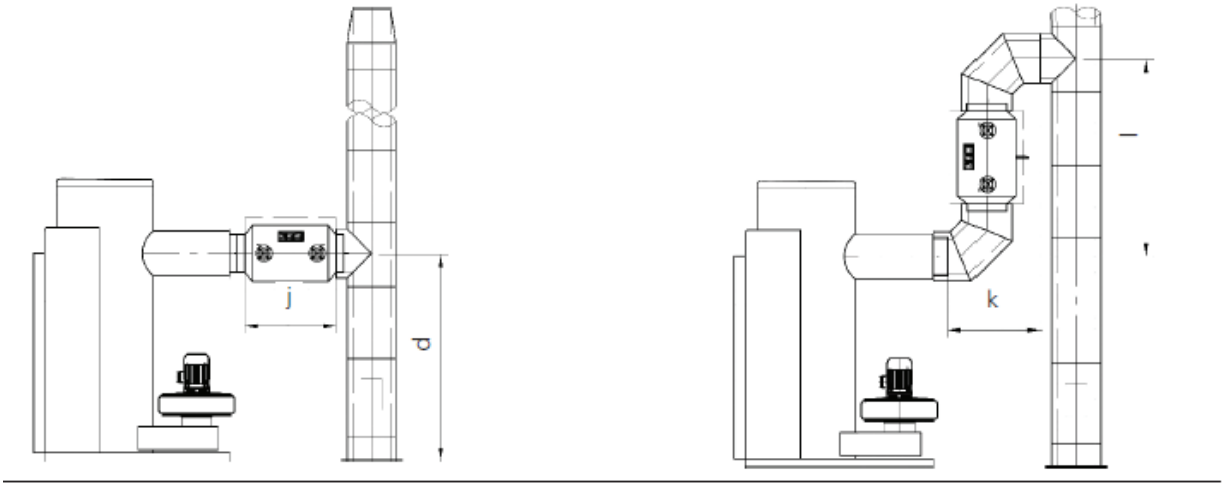
CERTECON 600

Inovativní řešení pro úsporu energie provozu parních vyvíječů CERTUSS s parním výkonem do 600 kg/h. Dle výkonu, provozního tlaku a zatížení vyvíječe se zvyšuje stupeň účinnosti spalování z 91 - 92% až k 97%.

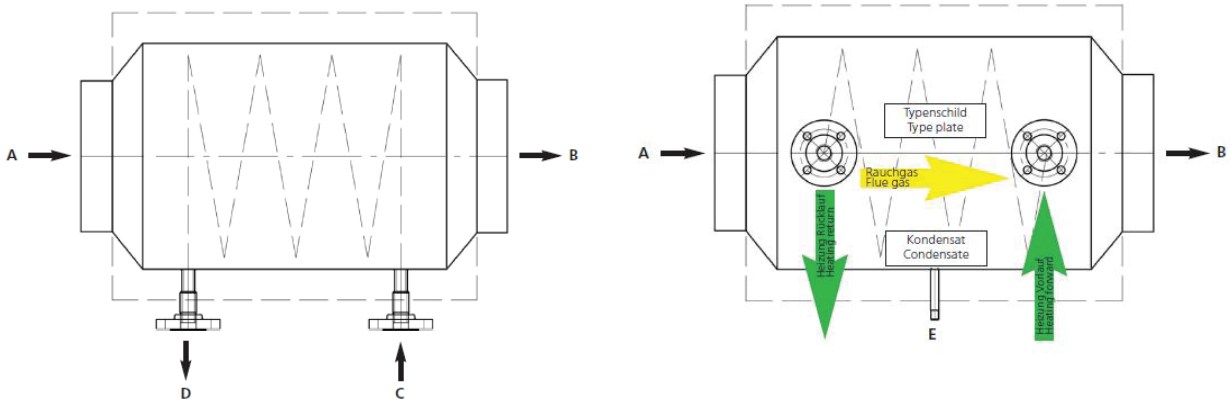
Primárně předurčen pro předehřev napájecí vody parního vyvíječe s 10% úsporou spotřeby zemního plynu.

CERTECON jsou kompaktní malých rozměrů s umístěním vodorovně nebo svisle ve spalinové cestě mezi vyvíječem a komínovým tělesem.

Ukázka možných způsobů instalace spalinového výměníku CERTECON 600



Na straně ohřívaného média voda je napojen mezi napájecí čerpadlo vyvíječe a parní vyvíječ. Instalace předehřevu vody ve spalinovém výměníku přináší další ochranu tlakového systému vyvíječe proti zbytkovým usazeninám a korozi v napájecí vodě.

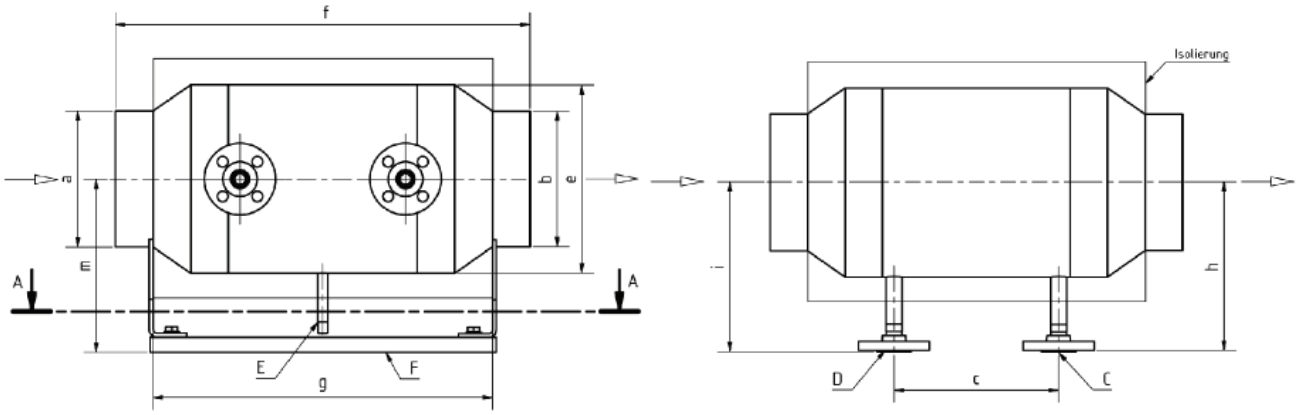


A – vstup spalin z vyvíječe
B – výstup spalin z výměníku CERTECON
C – vstup vody k ohřevu od napájecího čerpadla
D – výstup vody z CERTECON k parnímu vyvíječi
E – odvod kondenzátu ze spalin

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

spalinový výměník CERTECON 600
strana 2/3



Rozměry / hmotnosti spalinového výměníku CERTECON (změny vyhrazeny)					
	CERTUSS Junior TC		**80 - 120**	**150 - 200**	**250 - 400**
a	Vstup spalin Ø	mm	180	200	250
b	Výstup spalin Ø	mm	178	198	248
c	Rozteč přírub	mm	220	270	350
e	Výška	mm	250	280	370
f	Šířka	mm	590	640	740
g	Šířka bez napojení	mm	450	500	600
h	Délka napojení vody	mm	225	235	285
i	Délka napojení vody	mm	225	235	285
C	Vstup vody PN40	DN	15	15	20
D	Výstup vody PN40	DN	15	15	20
E	Odvod kondenzátu spalin		½“	½“	½“
F	Konsole (opce)				
	Hmotnost nezavodněný	kg	24	33	66

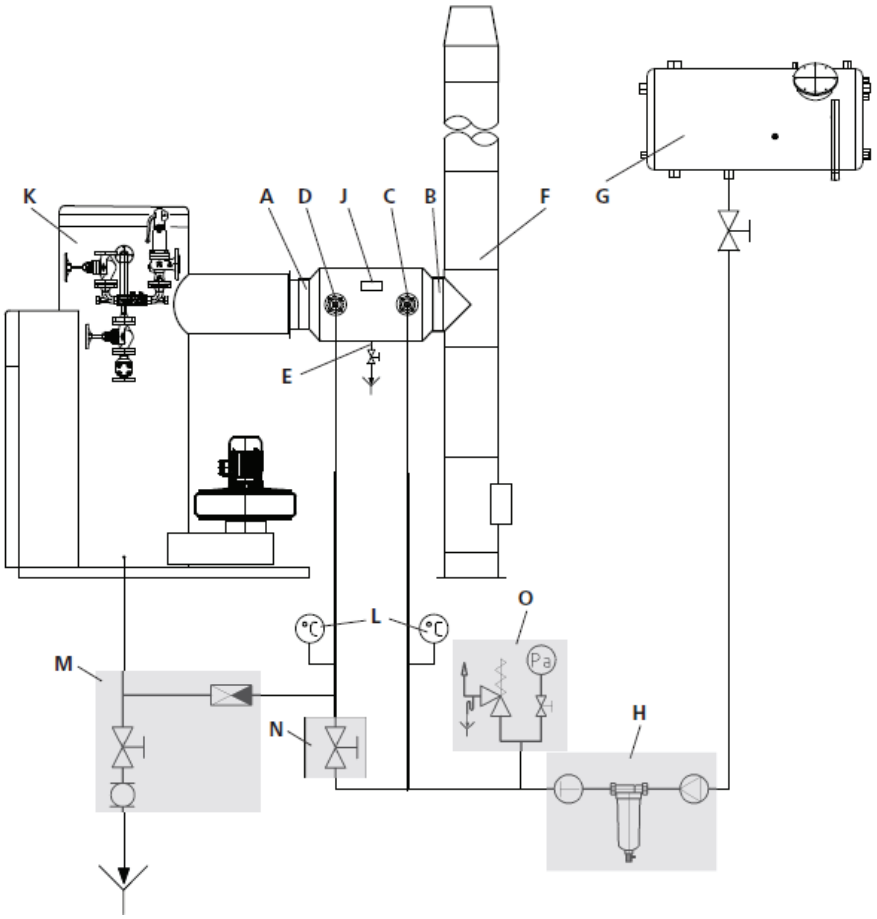
Výkonová / technická data spalinového výměníku CERTECON (změny vyhrazeny)				
CERTUSS Junior TC		**80 - 120**	**150 - 200**	**250 - 400**
Teplosměnná plocha	m^2	0,44	0,98	1,90
Objem vody	l	1,49	3,16	5,66
Přípustný provozní přetlak	bar	10 - 32	10 - 32	10 - 32
Přípustná teplota spalin	˚C	350	350	350
Přípustná teplota vody	˚C	80 - 250	80 - 250	80 - 250
Tlaková ztráta na spalinové cestě	mbar	0,01	0,02	0,03
Tepelný výkon při plném výkonu hořáku vyvíječe)*	kW	0,9 - 1,5	1,5 - 4,0	4,0 - 5,5

)* hodnoty odvislé od provozního tlaku a zatížení vyvíječe

CERTUSS Junior TC

spalinový výměník CERTECON 600
strana 3/3

Základní instalační požadavky	
1	Instalaci spalinového výměníku je nutné odsouhlasit s dodavatelem
2	lze provozovat spalinový výměník jen s typovým štítkem s uvedenou hodnotou max. přetlaku
3	je možný jen ohřev změkčené vody
4	instalaci vždy provádět s ohledem na riziko zamrznutí instalace a možnosti vypuštění systému vody
5	výměník nesmí být přehřát, max. hodnota teploty do 350 ^{0}C, nutno instalačně ošetřit
6	primárně lze spalinový výměník zapojit jako průtočné zařízení pro předehřev napájecí vody. Pak nejsou nutné již další armatury na vodní straně
7	v případě požadavku na uzavření systému předehřevu vody je nutno sestavu doplnit o armatury zabraňující přetlakování systému ohřevu vody, parní armatury vč. parního pojistného ventilu
8	budou-li instalovány uzavírací ventily na vodní trase (vstup i výstup, nebo jednotlivě), musí být pro zajištění tlakové části instalován pojistný parní ventil
9	potrubní vedení a armatury dimenzovat na PN 40
10	kouřovod a vedení napájecí vody opatřit izolací
11	vzduch pro hořák nesmí obsahovat látky zvyšující korozní účinky spalin a riziko koroze tlakového systému
12	po instalaci výměníku musí být před prvním spuštění vyvíječe provedena kontrola odporu spalinových cest a provedeno seřízení hořáku vyvíječe autorizovaným servisem



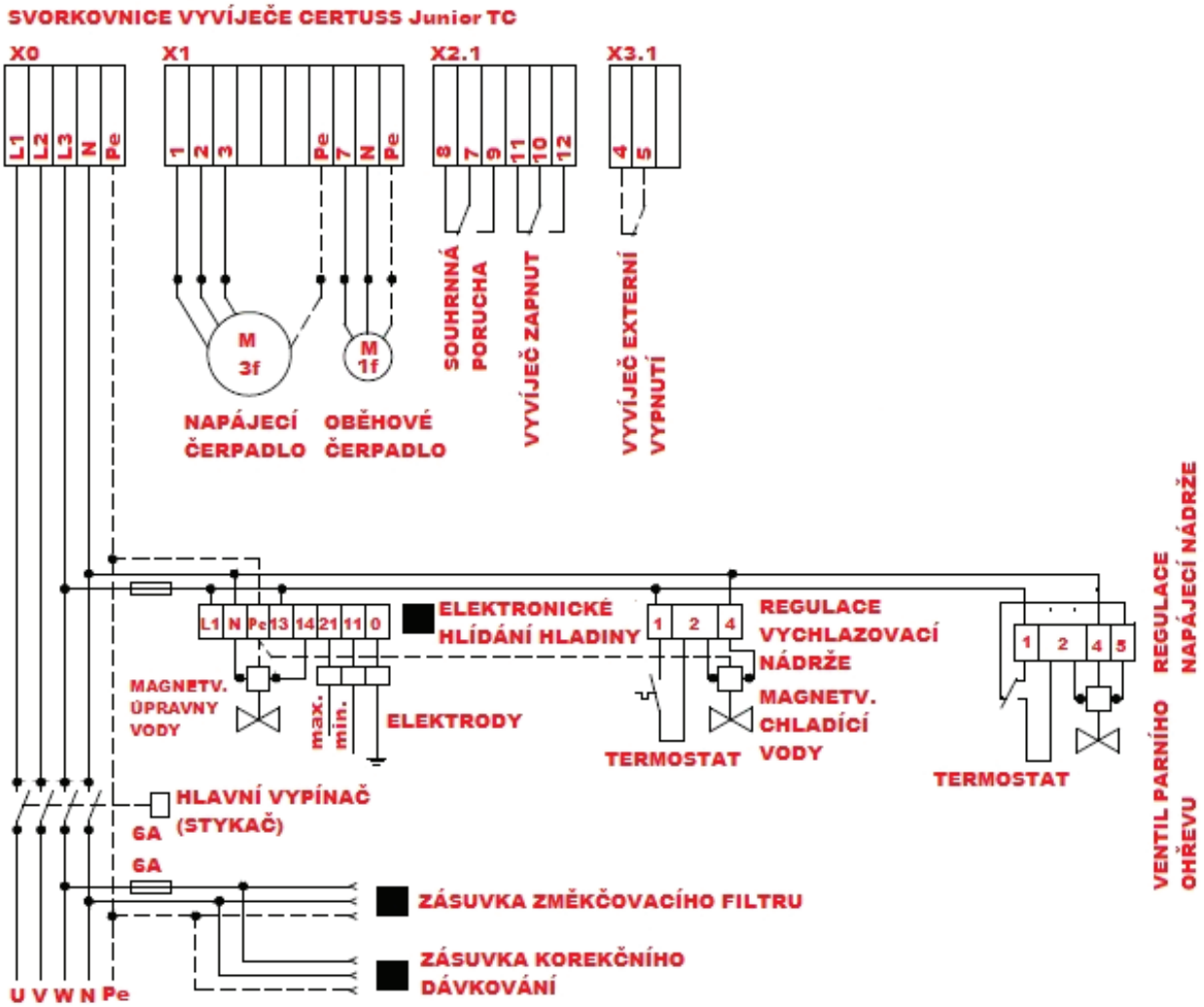
Legenda ke schématu	
A	Vstup spalin
B	Výstup spalin
C	Vstup napájecí vody
D	Výstup napájecí vody
E	Odvod kondenzace
F	Komínové těleso
G	Napájecí nádrž
H	Sestava s napájecím čerpadlem
J	Typový štítek
K	Parní vyvíječ
L	Teploměr 0-200 ^{0}C (opce)
M	Vstupní armatury vyvíječe
N	Ventil pro by-pass (opce)
O	Pojistný ventil vstupního tlaku

CERTUSS Junior TC

blokové elektro schéma při realizaci s i bez aktivního zařízení Thermotimat

Blokové schéma zapojení kotelny je platné pro celou řadu parních vyvíječů CERTUSS Junior TC:

Informace o platnosti elektrického schématu	
1.	platí variantně při neaktivním i aktivním příslušenství Thermotimat
2.	schéma je platné pro instalace vyvíječů se samostatně dodávaným příslušenství
3.	schéma není platné při dodávkách parních vyvíječů s napájecími komplety CVE od výrobce
4.	schéma není platné při dodávkách parních vyvíječů s napájecími komplety vyrobené v CZ
5.	schéma není platné při dodávkách parních vyvíječů v kontejnerové instalaci



CERTUSS Dampfautomaten

aquina®
obchodní a servisní zastoupení

CERTUSS Junior TC

legenda ke schématu hranice realizace dodávky

legenda popisuje rozsah dodávky instalačního materiálu a příslušenství při realizaci technologie parních vyvíječů řady:

CERTUSS Junior TC

Seznam přístrojů a armatur dodávaných společně s parním vyvíječem CERTUSS Junior TC. Parní vyvíječ vybavený příslušenstvím Thermotimat					
název	**poz.č.**	**ks**	**dimenze napojení**	**dimenze napojení**	**dimenze napojení**
CERTUSS Junior TC			**80 - 120**	**150 - 200**	**250 - 400**
Vyvíječ CERTUSS	1	1			
Napájecí čerpadlo	3	1	½“	½“	¾“
Zpětná klapka	4	1	DN20	DN20	DN20
Odkalovací ventil	5	1	DN15	DN15	DN15
Parní ventil	6	1	DN15	DN20	DN25
Najížděcí (startovací) ventil	7	1	DN15	DN15	DN20
Pojistný ventil	10	1	1“	DN40	DN40
Napájecí nádrž (1100 x 500)	15	1	215 litrů	215 litrů	215 litrů
Regulátor teploty	16	1	½“	½“	½“
Regulační ventil	17	1	DN15	DN20	DN20
Zpětný ventil	18	1	DN15	DN20	DN20
Injektor	20	1	¾“	¾“	¾“
Elektronické hlídání hladiny	21	1	125 x 125 x 75	125 x 125 x 75	125 x 125 x 75
Sonda el. hlídání hladiny	22	1	5/4“	5/4“	5/4“
Elmag.ventil upravené vody	23	1	¾“	¾“	¾“
Teploměr	24	1	½“	½“	½“
Vodoznak	25	1	½“	½“	½“
Cirkulační čerpadlo	26	1	5/4“	5/4“	5/4“
Filtr s jemným sítem	27	1	5/4“	5/4“	5/4“
Separátor	28	1	DN15	DN20	DN20
Odvaděč kondenzátu	30	1	DN15	DN15	DN15
Vychlazovací nádrž (847 x 365)	31	1	50 litrů	50 litrů	50 litrů
Termostat	32	1	½“	½“	½“
Elmag. ventil chladící vody	33	1	¾“	¾“	¾“
Mechanický vodní filtr	34	1	1“	1“	1“
Změkčovací filtr	35	1	1“	1“	1“
Montážní blok	36	1	1“	1“	1“
Dávkovací čerpadlo	37	1	¾“	¾“	¾“
Chladič vzorků	38	1	½“	½“	½“

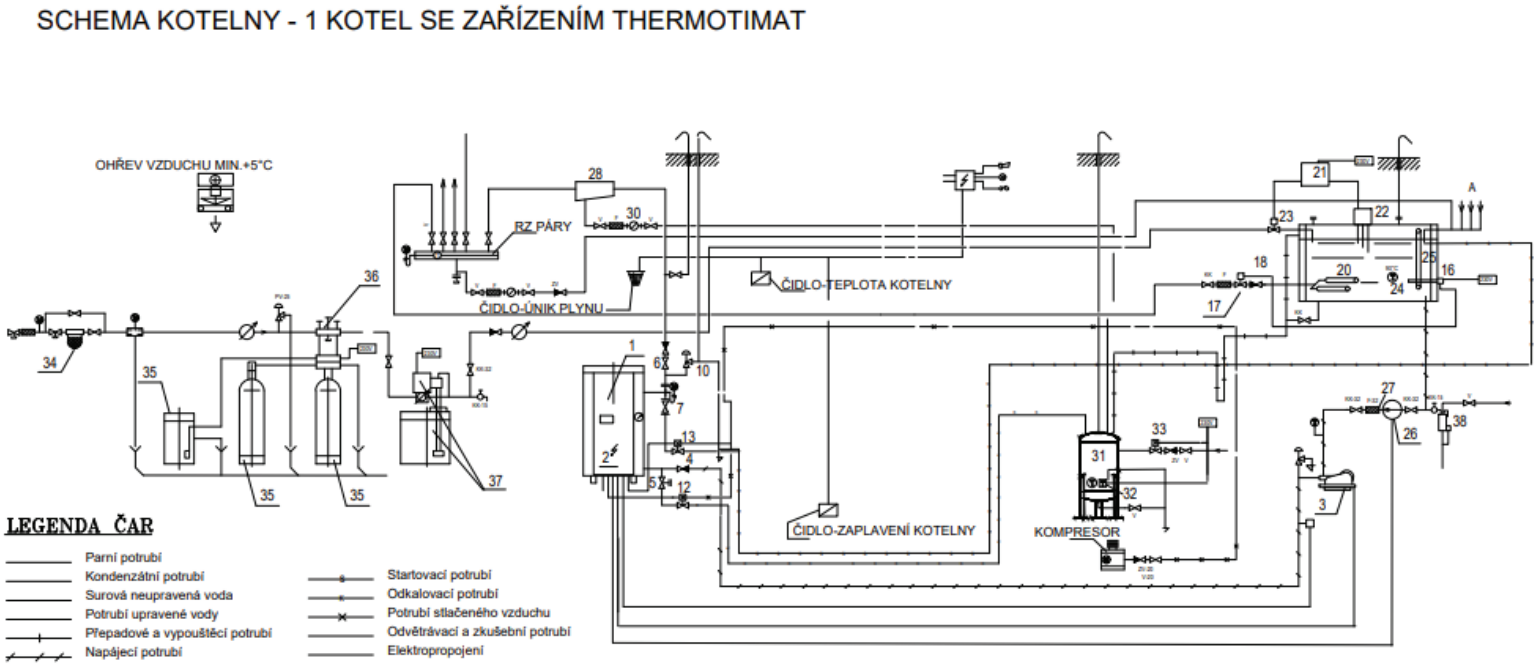
nqa ISO 9001 QUALITY MANAGEMENT
UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0015

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

schéma hranice realizace dodávky

schéma vyznačuje hraniční body při dodávce technologie parních vyvíječů řady CERTUSS Junior TC:



DODÁVKA CERTUSS

1	Kotel	12	Odkalovací pneuventil s řídícím ventilem	23	Elmag. ventil upravené vody	33	Elmag. ventil chladící vody
2	Rozvaděč kotle	13	Najížděcí pneuventil s řídícím ventilem	24	Teploměr	34	Mechanický vodní filtr
3	Napájecí čerpadlo	15	Napájecí nádrž	25	Vodoznak	35	Změkčovací filtr
4	Zpětná klapka	16	Termostat	26	Cirkulační čerpadlo	36	Montážní blok
5	Odkalovací ventil	17	Regulační el. ventil	27	Filtr s jemným sítem	37	Dávkovací čerpadlo
6	Parní ventil	18	Zpětný ventil	28	Separátor	38	Chladič vzorků
7	Najížděcí(startovací) ventil	20	Injektor	30	Odvaděč kondezátu		
10	Pojistný ventil	21	Elektronické hlídání hladiny	31	Vychlazovací(expanzní) nádrž		
		22	Sonda el. hlídání hladiny	32	Termostat		

CERTUSS Junior TC

napájecí komplet CVE
strana 1/3

CVE – Napájecí komplet CERTUSS
Napájecí komplet CVE představují výrobek CERTUSS, jehož přínosem je dodání funkční instalace dodávaného příslušenství na jednom společném rámu. Je realizováno funkční potrubní a elektroinstalace vč. izolací, připraveno na napojení na média a propojení s vyvíječem
Přednosti. Úspora instalačního místa a zrychlená realizace montážních prací v místě instalace
Při objednání zakázky parní vyvíječ Junior TC a napájecí komplet CVE lze od výrobce po doložení instalačního půdorysu obdržet zakreslenou dispozici k odsouhlasení a schéma zapojení ve formátu dwg
Na napájecím kompletu CVE je standardně instalováno: 1. Napájecí a oběhové čerpadlo vyvíječe 2. Vyzbrojená napájecí nádrž 3. Vychlazovací nádrž 4. Základní rozsah linky CHUV 5. Elektroskříň
Pokud je součástí nabídky, pak lze dále na napájecí komplet CVE instalovat: 6. Parní separátor 7. Testomat pro kontinuální měření kvality vody

Data napájecích kompletu CVE								
CERTUSS Junior TC	**rozměry (mm)**			**napojení**				
parní výkon	výška	šířka	hloubka	surová voda	napojení kanalizace	prací voda změkčovač	odvětrání napájecí nádrže	napojení kondenzát
80 – 120	1950	1300	850	1“	2“	½“	2“	1 ¼“
150 – 150								
200 – 400								

Poznámky při aplikaci napájecího bloku CVE:	
1.	Při zařazení napájecího kompletu CVE do specifikace nabídky s parním vyvíječem CERTUSS je nutno zohlednit vyšší ceny komponentů, které jsou na tomto kompletu instalovány, dle úrovně výrobce CERTUSS GmbH
2.	Při použití napájecího kompletu CVE lze aktivovat kompletní rozsah hlídání provozních a chybových stavů a komunikace vyvíječ - CVE
3.	Součástí dodávky i potrubní propojení vyvíječe – CVE
4.	Specifikace komponentů u nabídky vyvíječe bez CVE se nemusí plně shodovat se specifikací CVE v případě začlenění napájecího kompletu CVE do specifikace dodávky (např. velikost a provedení změkčovacího filtru)

CERTUSS Junior TC

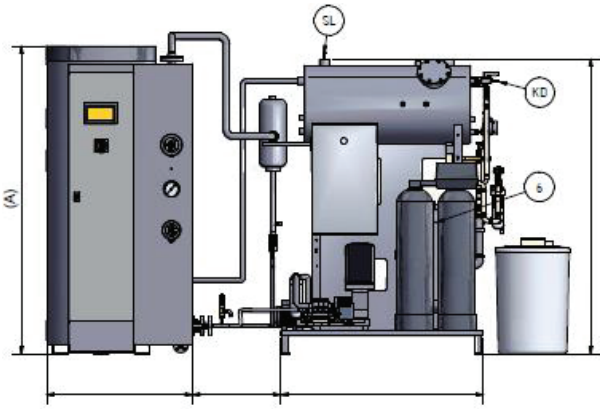
napájecí komplet CVE
strana 2/3

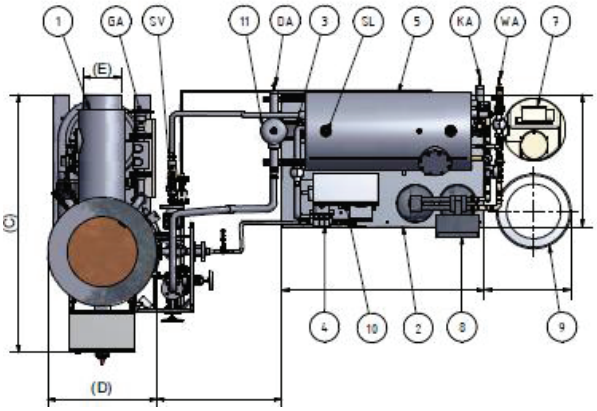
Hlavní výhody napájecího kompletu CVE

1. Veškeré komponenty k napájení a úpravě vody tvoří spolu s vyvíječi CERTUSS kompletní celek *)
2. Jednoduchá údržba a snadný přístup.
3. Úspora nákladů při realizaci významným zkrácením montážní doby u zákazníka.
4. Nákladově výhodná sériová výroba s optimálně na sebe přizpůsobenými jednotlivými díly. **)
5. Napájecí jednotka CVE poskytuje maximální provozní bezpečnost a je výrobcem již připravená pro připojení vody, páry a elektrické energie.
6. Minimální potřeba místa díky kompaktnímu konstrukčnímu provedení.
7. Využití vysoce kvalitních materiálů a komponentů.
8. Ochrana proti korozi práškovým nástřikem základního rámu.
9. Na podporu plánování lze navrhovat rozmístění podle potřeb zákazníka ve formátu CAD
10. Kompatibilní se všemi vyvíječi páry Certuss SC, TC (kromě řady Elektro).

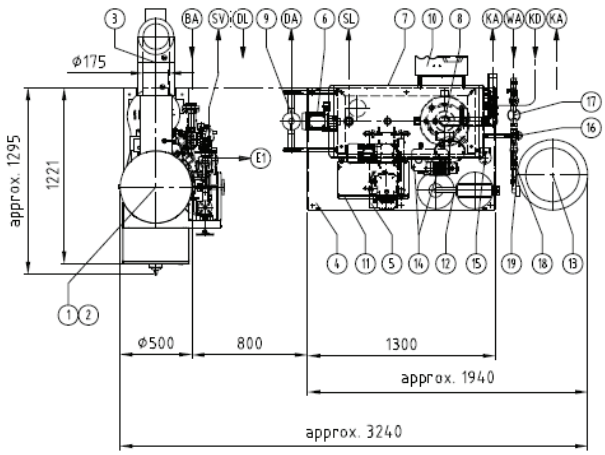
*) solná nádoba změkčovacího filtru a zásobníky s korekční chemií jsou umístěny mimo rám jednotky CVE

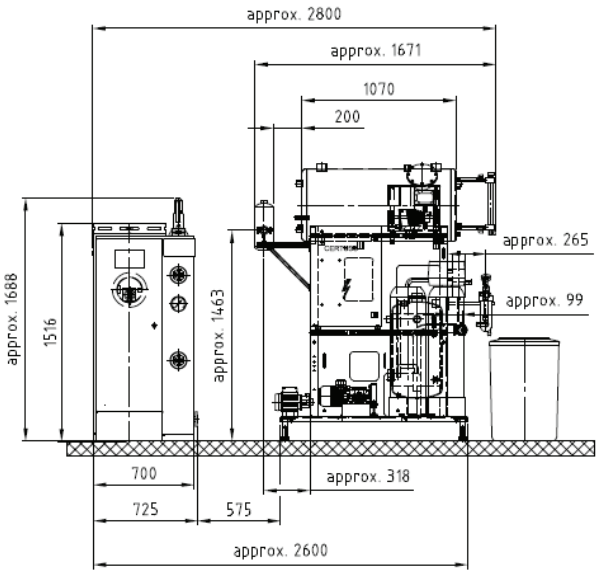
**) nutnost využít veškeré originální příslušenství od výrobce





Ukázka výkresové dokumentace dodávané výrobcem k sestavám napájecích jednotek CVE





CERTUSS Junior TC

napájecí komplet CVE
strana 3/3

Ukázka realizace napájecích jednotek CVE

CERTUSS Junior 250 TC + napájecí komplet CVE

napájecí komplet CVE pro 2ks CERTUSS Junior 400 TC

poznámky k instalaci kompletu CVE

parní vedení z vyvíječe musí být vedeno nad hladinou vody v napájecí nádrži kompletu CVE

zásobníky provozní chemie a solná nádoba změkčovacího filtru jsou umístěny mimo základnu napájecího kompletu CVE

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

kondenzátní přečerpávací stanice

strana 1/3

Popis

Kondenzátní přečerpávací stanice je určena pro jímání beztlakého vratného kondenzátu a jeho zpětného přečerpávání do napájecí nádrže parní vyvíječe.

Čerpání kondenzátu je řízeno od hladinového snímání v kondenzátní nádrži. Vše plně automaticky bez zásahu obsluhy. Stanice je vybavena dvojicí horkovodních čerpadel, kdy jedno slouží jako 100% záloha.

Pro případ havarijního stavu na vratném kondenzátu a přepadu vratného kondenzátu z kondenzátní nádrže je kondenzátní přečerpávací stanice vybavena sběrnou vychlazovací nádrží s následným dochlazením vratného kondenzátu pro případ havarijního odvodu vychlazeného kondenzátu do kanalizace.

Vratný kondenzát před vstupem do napájecí nádrže parního vyvíječe musí svou kvalitou splnit standardní požadavky pro tato média.

Technická data

Výkonová řada vyvíječe(ů)	**kg/h**	**80 - 400**
Objem beztlaké kondenzátní nádrže	l	215 l
Délka stanice	mm	1 270 mm
Šířka stanice	mm	700 mm
Výška stanice	mm	1 300 mm
Napojení vratného kondenzátu (vnitřní závit)	DN	50
Napojení odvětrání kond. n. (vnitřní z. / příruba)	DN	50
Napojení kondenzátní čerpadla 2x (vnitřní z.)	DN	25
Napojení vychlazovací nádrž (vnitřní z.)	DN	50
El. připojovací hodnoty kondenzátních čerpadel	kW	2x 0,9
Připojovací hodnoty kondenzátních čerpadel	V	3x 400V / 50Hz, CYKY 4x 1,5
Výkon kondenzátního čerpadla	m^3/h	3,0
Přípustná teplota vratného kondenzátu	°C	5 – 95
Orientační hmotnost zavodněné stanice	kg	350

koncepce kondenzátní přečerpávací stanice

řídící elektro skříň

dvojice horkovodních čerpadel

vychlazovací nádrž s dochlazováním

CERTUSS Junior TC

kondenzátní přečerpávací stanice

Napojovací hodnoty, instalační podmínky

Výkonová řada vyvíječe(ů)	**kg/h**	**80 - 400**
Přetlak vratného kondenzátu, max.	bar	1,0
Teplota vratného kondenzátu, max.	°C	95
Vodivost vratného kondenzátu, min. *)	µS/cm	50
Mechanická předfiltrace vratného kondenzátu, min. **)	µm	100
Teplota okolí, max.	°C	45
Tlak dochlazovací vody	bar	2 - 6

*) dodržení požadované vodivosti je nutno z důvodu zachování funkčnosti měření hladin kondenzátu v kondenzátní nádrži. V případě nižší vodivosti je nutno instalaci předem konzultovat

**) pokud vratný kondenzát nesplňuje hodnoty pro čistotu a obsahuje mechanické částice (např. rez), je nutno tento kondenzát před vstupem na kondenzátní přečerpávací stanici přefiltrovat

Doplňující technické požadavky

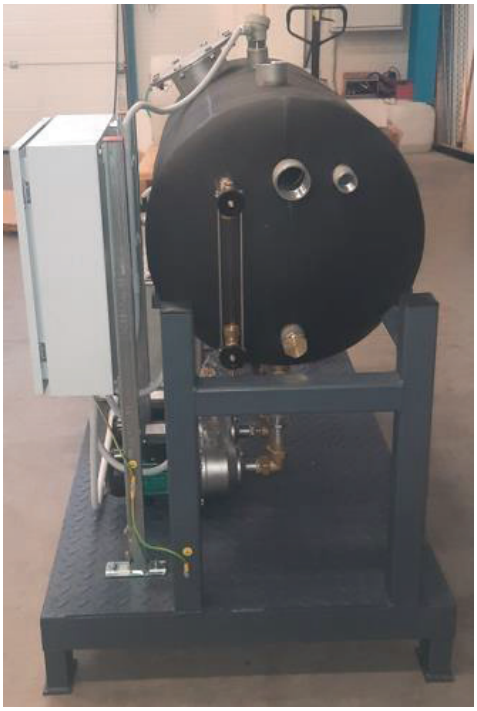
1.	Kondenzátní přečerpávající stanici je nutno napojit na beztlaké odvětrání s vývodem mimo uzavřené prostory
2.	Instalace bez rizika zamrznutí i při odstavené technologii
3.	V případě, že přívod vratného kondenzátu do kondenzátní přečerpávací stanice je nátokový, s nepravidelným přítokem, je nutno přívodní větev vratného kondenzátu osadit solenoidním ventilem, který po docílení max. hladiny v kondenzátní nádrži zastaví další přítok vratného kondenzátu

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

kondenzátní přečerpávací stanice
strana 3/3

Konstrukční provedení kondenzátních přečerpávacích stanic



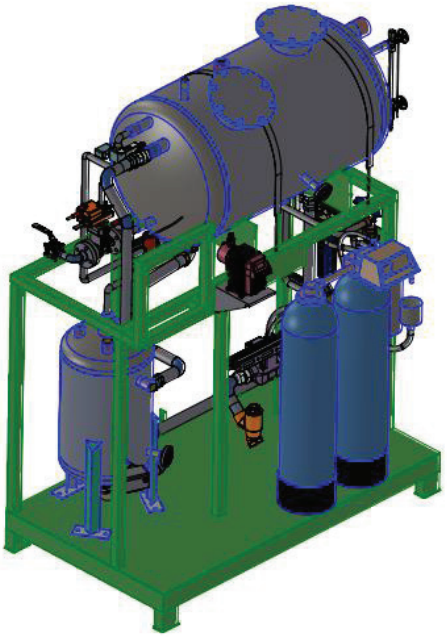
CERTUSS Junior TC

napájecí komplet NK
strana 1/3

Napájecí komplet NK
Napájecí komplet NK představují alternativní výrobek, jehož přínosem je dodání funkční instalace dodávaného příslušenství na jednom společném rámu. Je realizováno funkční potrubní a elektroinstalace vč. izolací, připraveno na napojení na média a vyvíječ
Přednosti. Úspora instalačního místa a zrychlená realizace montážních prací v místě instalace
Pro napájecí komplet NK jsou k dispozici výkresy ve formátu dwg pro projektovou přípravu
Na napájecím kompletu NK je standardně instalováno: 1. Napájecí a oběhové čerpadlo vyvíječe 2. Vyzbrojená napájecí nádrž 3. Vychlazovací nádrž 4. Základní rozsah linky CHUV 5. Elektroskříň
Pokud je součástí nabídky, pak lze dále na napájecí komplet NK instalovat: 6. Parní separátor 7. AQWM zařízení pro kontinuální měření kvality vody

Data napájecích kompletu NK								
CERTUSS Junior TC	**rozměry (mm)**			**napojení**				
parní výkon	výška	šířka	hloubka	surová voda	napojení kanalizace	prací voda změkčovač	odvětrání napájecí nádrže	napojení kondenzát
80 – 120	2004	1500	860	1“	2“	½“	2“	1 ¼“
150 – 150								
200 – 400								

Poznámky při aplikaci napájecího bloku NK	
1.	Napájecí komplet NK neumožňuje datové spojení s vyvíječem pro přenos provozních stavu z NK do vyvíječe
2.	Výhodou je využití nabízeného standardního příslušenství k vyvíječi pro instalaci na napájecí komplet NK.
3.	Součástí dodávky není potrubní propojení vyvíječ – NK
4.	Specifikace komponentů u nabídky vyvíječe bez CVE se nemusí plně shodovat se specifikací CVE v případě začlenění napájecího kompletu CVE do specifikace dodávky (např. velikost a provedení změkčovacího filtru)



Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

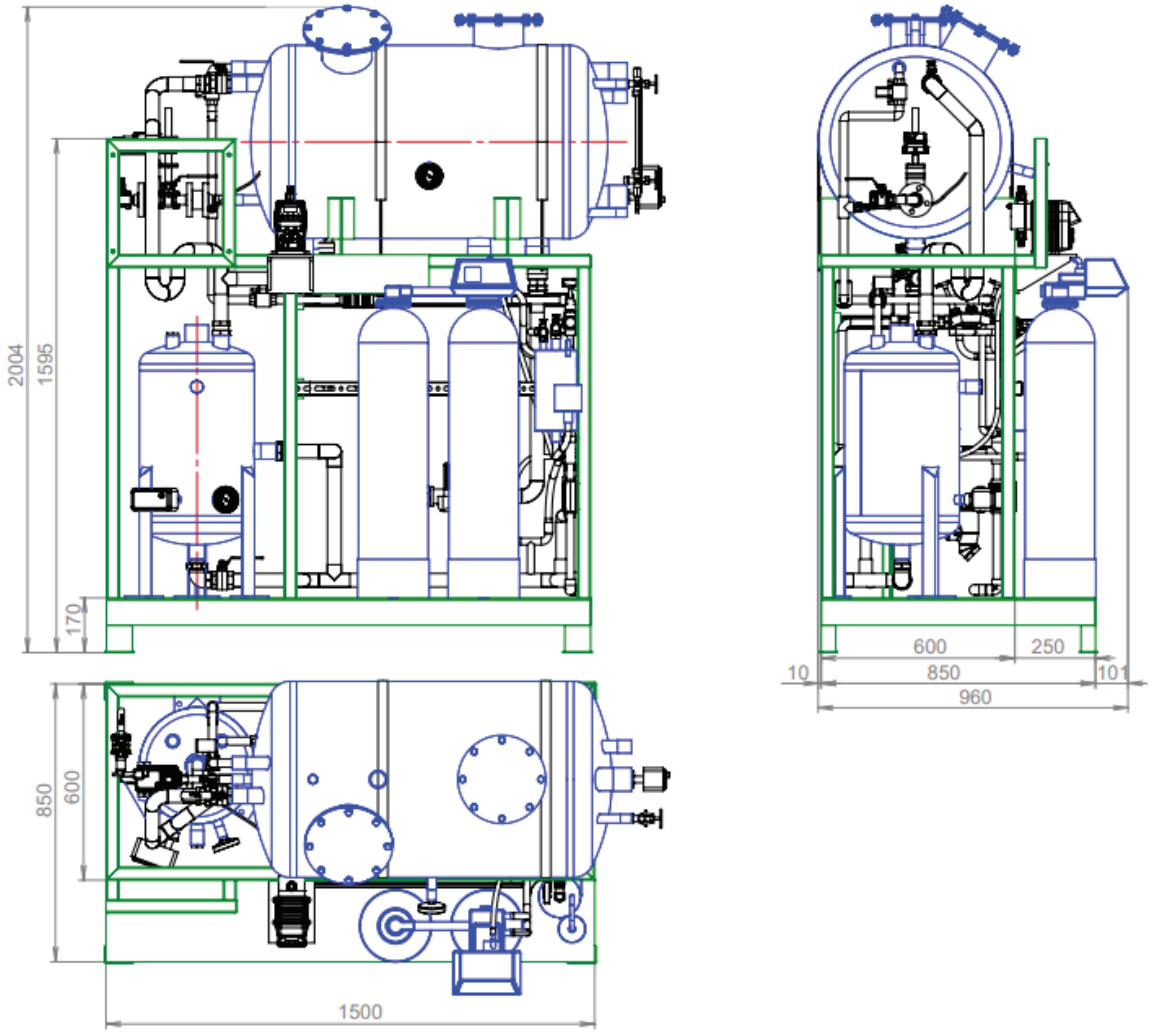
napájecí komplet NK
strana 2/3

Hlavní výhody napájecího kompletu NK

1.	Veškeré komponenty k napájení a úpravě vody tvoří spolu s vyvíječi CERTUSS kompletní celek *)
2.	Jednoduchá údržba a snadný přístup.
3.	Úspora nákladů při realizaci významným zkrácením montážní doby u zákazníka.
4.	Nákladově výhodná sériová výroba s optimálně na sebe přizpůsobenými jednotlivými díly. **)
5.	Napájecí jednotka CVE poskytuje maximální provozní bezpečnost a je výrobcem již připravená pro připojení vody, páry a elektrické energie.
6.	Minimální potřeba místa díky kompaktnímu konstrukčnímu provedení.
7.	Využití vysoce kvalitních materiálů a komponentů.
8.	Ochrana proti korozi práškovým nástřikem základního rámu.
9.	Na podporu plánování lze navrhovat rozmístění podle potřeb zákazníka ve formátu CAD
10.	Kompatibilní se všemi vyvíječi páry Certuss SC, TC (kromě řady Elektro).

*) solná nádoba změkčovacího filtru a zásobníky s korekční chemií jsou umístěny mimo rám jednotky NK
**) nutnost využít veškeré originální příslušenství od výrobce

Ukázka výkresové dokumentace dodávané pro napájecí komplety NK



CERTUSS Junior TC

napájecí komplet NK
strana 3/3

Ukázka realizace napájecích jednotek CVE

napájecí komplet NK u CERTUSS Junior 120 TC

napájecí komplet NK pro CERTUSS Junior 350 TC

poznámky k instalaci kompletu NK

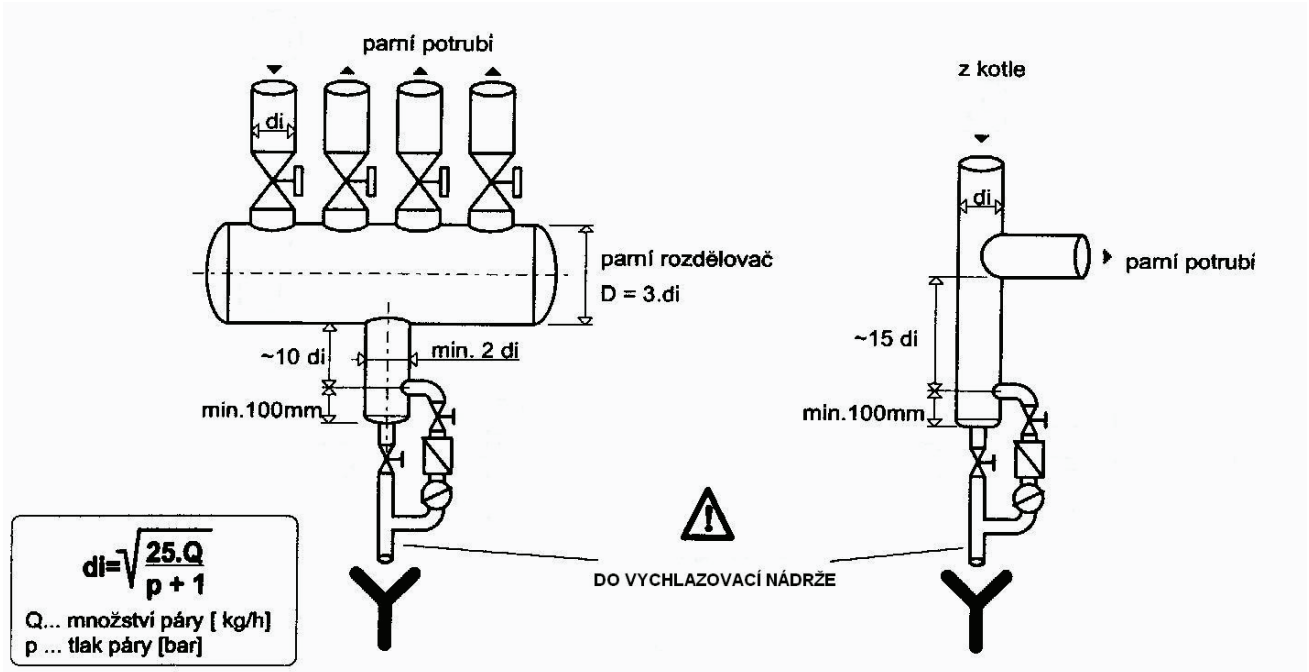
parní vedení z vyvíječe musí být vedeno nad hladinou vody v napájecí nádrži kompletu NK

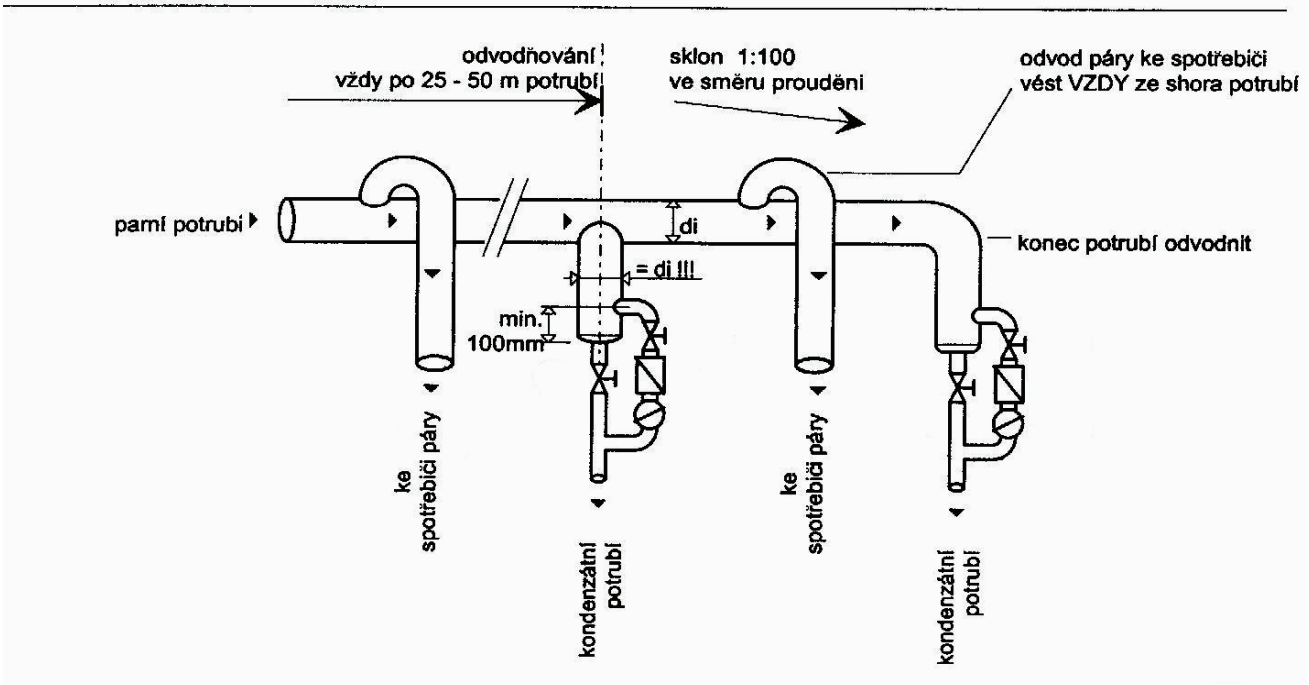
zásobníky provozní chemie a solná nádoba změkčovacího filtru jsou umístěny mimo základnu napájecího kompletu NK

CERTUSS Junior TC

parní rozvody

doporučený návrh realizace rozvodů páry od výrobce CERTUSS Dampfautomaten GmbH





Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

CERTUSS Junior TC

provozování v režimu BOsB

BOsB základní informace
při realizaci zakázky s parním vyvíječem CERTUSS musí být zohledněn veškeré místně příslušné předpisy a aktuálně platná legislativa
Parní vyvíječe CERTUSS jsou zahrnuty do skupiny středotlakých parních kotlů:
musí být vybaveny přídavnými bezpečnostními prvky, které nejsou přímou dodávkou parní vyvíječe

S ohledem na specifikace parních vyvíječů CERTUSS je pak nutno dle zohlednit:

Vybavení kotelny v provedení BOsB s parními vyvíječi CERTUSS	
1	Čidlo hlídače úniku plynu propojené s bezpečnostním uzávěrem plynovodu.
2	Čidlo překročení teploty prostoru kotelny.
3	Čidlo na zaplavení prostoru kotelny.
4	Signalizace závad a poruchových stavů musí být vyvedena do prostoru pobytu obsluhy parního vyvíječe

Požadavky kladené na obsluhu parního vyvíječe jsou	
1	Podle zákona č. 250/2021 Sb. a nařízení vlády č. 191/2022 Sb. a č.192/2022 Sb. nemusí mít obsluha „Osvědčení topiče“ pro výkony parního vyvíječe do 500 kg páry/hod.
2	Na ostatní výkony a provozní tlaky je potřeba topičský průkaz IV. třídy.

Ilustrační foto instalace parního vyvíječe CERTUSS v provozu BOsB

CERTUSS Junior TC

Kontejnerová instalace
strana 1/5

Aplikace

Kontejnerové instalace jsou nabízeny pro zákazníky, kteří nedisponují vnitřními prostorami pro instalaci parního zdroje, popř. je výhledově plánováno jeho další přemístění

Kontejnerová instalace představuje plnohodnotnou kotelnu s parním zdrojem a je plně funkční k finální instalací v místě

Jde o nezámrzné provedení, které umožňuje celoroční užívání zdroje

Popis

Kontejner pro řadu Junior je dlouhý 4000 mm, široký 2435 mm a vysoký 3000 mm.
Ocelový, samonosný tepelně izolovaný pro venkovní instalace s ocelovou podlahou, horní montážní vstup, vstupní dveře, lakovaný. Barvu dle RAL si může zákazník předem zvolit.
Podlaha z hliníkového plechu 2,5/4,0 mm k rámu přišroubován Vnitřní stěny obloženy pozinkovaným plechem 1x dveře pro obsluhu 800 x 200 0mm Přivětrávací a odvětrávací mřížky odolné proti nárazu rozměr 400 x 400 mm. Střešní servisní otvor 900 x 900 mm.
Ventilátor řízený termostatem pro větrání prostoru 2x stropní osvětlení. Přídavný elektro-ohřev proti zamrznutí.
Nouzový vypínač na venkovní straně kontejneru Pro výše uvedené položky kompletní potrubní propojení a kompletní elektro propojení Veškeré napojovací body na venkovním plášti kontejneru.
Dodávka vč. hasícího přístroje, kompletní dokumentace ke kontejneru.

fotodokumentace

Napojovací body pro média, odtah spalin jsou umístěny na vnější straně kontejneru.

Umístění napojovací bodu pak lze předem dispozičně měnit dle požadavku zákazníka.

CERTUSS Junior TC

Kontejnerová instalace
strana 2/5

Aplikace

Kontejnerové instalace jsou nabízeny pro zákazníky, kteří nedisponují vnitřními prostorami pro instalaci parního zdroje, popř. je výhledově plánováno jeho další přemístění

Kontejnerová instalace představuje plnohodnotnou kotelnu s parním zdrojem a je plně funkční k finální instalací v místě

Jde o nezámrzné provedení, které umožňuje celoroční užívání zdroje

Popis

Vstup do kontejneru ve standardním provedení. Nad rámec lze za přípatek měnit velikost dveří, popř. požadovat další boční.
Velikost vstupu umožňuje bezproblémový přístup obsluhy a provádění servisních prací.

fotodokumentace

Mezi vnějším pláštěm kontejneru a vnitřním opláštěním z pozinkovaného plechu je vrstva tepelné izolace.

V horní části je vidět servisní otvor, který slouží pro účely servisní údržby.

Veškeré tyto práce provádí výrobce kontejneru

CERTUSS Junior TC

Kontejnerová instalace
strana 3/5

Aplikace
Kontejnerové instalace jsou nabízeny pro zákazníky, kteří nedisponují vnitřními prostorami pro instalaci parního zdroje, popř. je výhledově plánováno jeho další přemístění
Kontejnerová instalace představuje plnohodnotnou kotelnu s parním zdrojem a je plně funkční k finální instalací v místě
Jde o nezámrzné provedení, které umožňuje celoroční užívání zdroje

Popis	fotodokumentace
Instalace uvnitř kontejneru je přehledná a řazení všech komponentů chronologické, pro zajištění co nejjednodušší, funkční instalace	
Veškeré potrubní rozvody označeny barevně popř. izolovány tak, jak vyžaduje norma a navazující předpisy pro tyto a obdobné instalace.	

CERTUSS Junior TC

Kontejnerová instalace
strana 4/5

Aplikace
Kontejnerové instalace jsou nabízeny pro zákazníky, kteří nedisponují vnitřními prostorami pro instalaci parního zdroje, popř. je výhledově plánováno jeho další přemístění
Kontejnerová instalace představuje plnohodnotnou kotelnu s parním zdrojem a je plně funkční k finální instalací v místě
Jde o nezámrzné provedení, které umožňuje celoroční užívání zdroje

Popis	fotodokumentace
Detail instalace izolované, plně vyzbrojené napájecí nádrže vč. propojení z linky CHUV a následně vedení chemicky a tepelně ošetřené napájecí vody na oběhové čerpadlo a dále na pístové napájecí čerpadlo parního vyvíječe.	
Detail instalace ukazuje hlavní elektro rozvaděče kontejnerové instalace vč. nezávislého elektrického topení pro udržení nezámrzných podmínek a přivětrávacích mřížek v plášti kontejneru.	

CERTUSS Junior TC

Kontejnerová instalace
strana 5/5

Aplikace

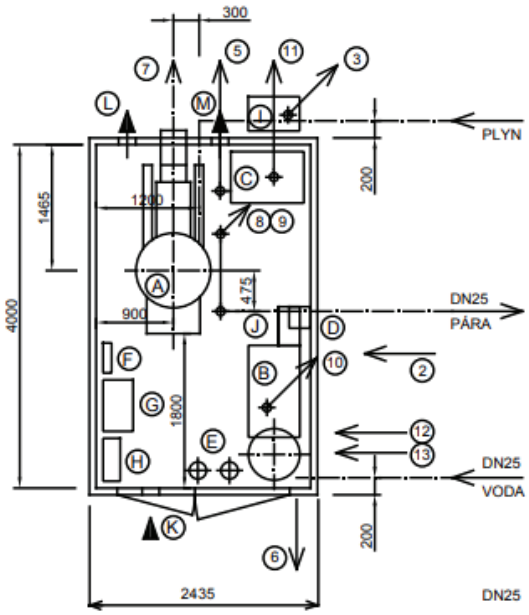
Kontejnerové instalace jsou nabízeny pro zákazníky, kteří nedisponují vnitřními prostorami pro instalaci parního zdroje, popř. je výhledově plánováno jeho další přemístění

Kontejnerová instalace představuje plnohodnotnou kotelnu s parním zdrojem a je plně funkční k finální instalací v místě

Jde o nezámrzné provedení, které umožňuje celoroční užívání zdroje

Standardní dispoziční řešení kontejnerové instalace

PŮDORYS



LEGENDA

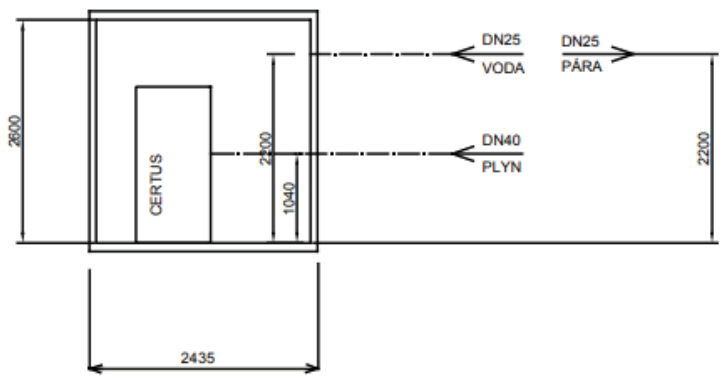
PŘIPOJOVACÍ MÍSTA

1	Výstup páry DN25
2	Vratný kondenzát
3	Přívod zemního plynu
4	Napájení a chladící voda
5	Odpadní voda z vychlazovací nádrže
6	Odpadní voda z úpravny vody
7	Odkouření vyvíječe
8	Odfuk pojistného ventilu DN50
9	Najíždění vyvíječe DN20
10	Odvětrání napájecí nádrže DN50
11	Odvětrání vychlazovací nádrže DN50
12	Přívod elektrického proudu
13	Signalizace, dálkové ovládání

VYBAVENÍ KOTELNY

A	Parní vyvíječ CERTUS JUNIOR 400 TC
B	Napájecí nádrž Ø600, délka 1070 mm
C	Vychlazovací nádrž
D	Napájecí a podávací čerpadlo
E	Úpravna vody
F	Elektrické topné těleso
G	Rozvaděč elektro
H	Řídící skříň parního stroje
I	Skříň s hlavním a samočinným uzávěrem ZP
J	Kompresor se vzdušníkem
K	Žaluzie pro přívod spalovacího a větracího vzduchu
L	Větrání prostoru kotelny
M	Odvod vzduchu při překročení mezní hodnoty

ŘEZ



Pozn.: výška parního potrubí nad podlahou je 2200 mm
výška vodního potrubí nad podlahou je 2200 mm
výška plynového potrubí nad podlahou je 1040 mm

CERTUSS Dampfautomaten

aquina®
obchodní a servisní zastoupení

CERTUSS Junior TC

Dotazník pro návrh technologie parního vyvíječe CERTUSS Junior TC

Požadovanou odpověď (specifikaci) označte prosím kroužkem, popř. textem doplňte.
Řada Junior je do výkonu 291kW
Je-li zdroj vody jiný, než voda pitná, bude nutno doložit rozbor vlastního zdroje vody

parametr		požadavek	
Požadovaný parní výkon vyvíječe, kg/h		80…..120…..150…..200…..250…..300…..350…..400	
Palivo		zemní plyn…….propan butan…….LTO	
Tlak páry, bar (MPa)		6-8 bar (0,6-0,8).....jiný požadavek – uveďte:	bar
Návratnost kondenzátu		ano.....ne	ano, kolik % ca:
Požadujete nízkoemisní hořák		ano…..ne	
Aplikace páry		uveďte:	
Zdroj napájecí vody pro vyvíječ páry		pitný řád…..jiný zdroj	
Rozhraní pro připojení na datovou firemní síť		ano…..ne	ano, typ:
Připojení na internet		ano.....ne	ano: pevná linka…..GSM
Analogové hlášení provozních stavů		ano…..ne	
Spalinový výměník, okamžitá účinnost samostatného vyvíječe je nad 90%			ano…..ne
Lze nabídnout energetické využití odluhu separátoru, zisk ca.3%			ano…..ne
Vyvíječ dodat s příslušenstvím pro instalaci	Napájecí nádrž		ano…..ne
	Vychlazovací nádrž		ano…..ne
	Linka CHUV		ano…..ne
Napájecí komplet, veškeré výše uvedené příslušenství obdržíte již funkčně instalováno na rámu, který umístíte vedle vyvíječe			ano…..ne
Další požadavky, prosím uveďte:			

bližší informace k vyvíječům a nabízené specifikace obdržíte na: **www.certuss.cz**
popřípadě na tel. čísle: **602 573 971**
dotazník prosím odešlete na: **obchod@certuss.cz**

Technické změny vyhrazeny. Záruka jen v rámci našich dodávek. Realizace zboží pak dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.cz

aquina, s.r.o.

Olomoucká 447
CZ - 796 07 Prostějov

Tel.: +420 582 333 960
Fax: +420 582 333 961
E-mail: obchod@certuss.cz

www.certuss.cz