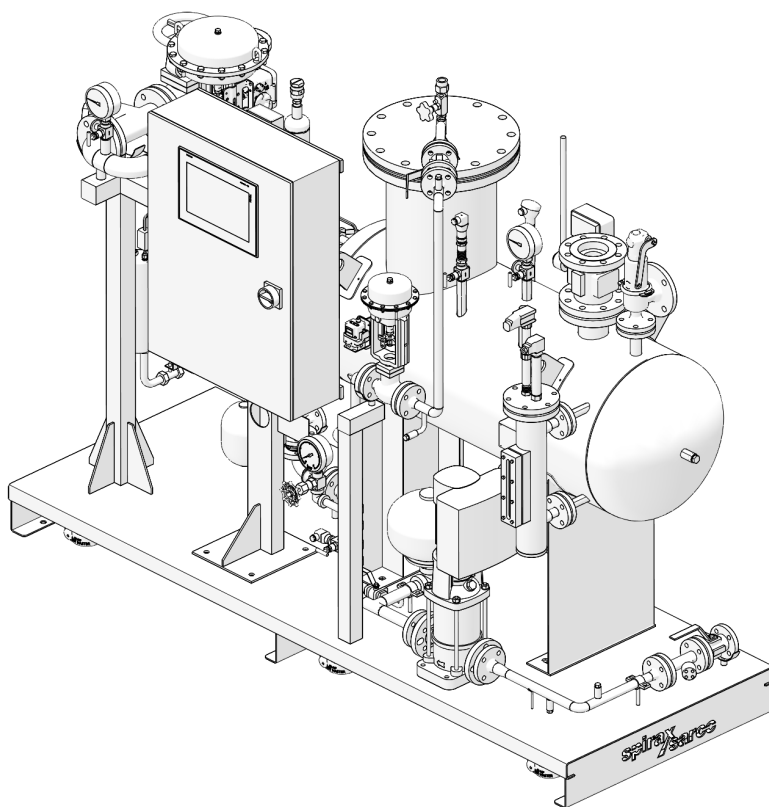




TI-P663-01-CS
TES Vydání 9

CSG-HS

Vyvíječ čisté páry pro zdravotnictví



Popis

Řada vyvíječů čisté páry Spirax Sarco CSG-HS byla speciálně navržena pro sterilizační aplikace ve zdravotnictví a pro výrobu vysoce kvalitní páry za různých provozních podmínek. Systém využívá jako primární topné médium běžnou provozní, tzv. "černou" páru. Všechny systémy se dodávají jako tzv. balené sestavy připravené k instalaci a jednoduchému uvedení do provozu.

Produktová řada

Velikost:	CSG-HS - 020 jmenovité množství vyráběné páry 200 kg/h (441 lbs/hr)*
	CSG-HS - 055 jmenovité množství vyráběné páry 550 kg/h (1212 lbs/hr)*
	CSG-HS - 125 jmenovité množství vyráběné páry 1250 kg/h (3968 lbs/hr)*
	CSG-HS - 180 jmenovité množství vyráběné páry 1800 kg/h (4441 lbs/hr)*
Verze/Aplikace:	HS Sterilizace ve zdravotnictví (Healthcare Sterilisation).

(*) maximální výroba páry při referenčních provozních podmínkách: tlak primární páry 9 bar g (130 psi g), tlak vyráběné páry 4 bar g (58 psi g), teplota napájecí vody 20 °C (68 °F).

Konstrukce a hlavní vlastnosti

- Kompletní, funkční a bezpečný systém.
- Kompaktní provedení
- Spojité řízení tlaku a úrovně hladiny: stabilita tlaku a zvýšení kvality páry
- Inteligentní PLC s technologií SIMS (Spirax Intelligent Monitoring System), jednoduchá údržba
- Balený systém se zabudovaným a plně zapojeným řídicím panelem: snadná instalace
- Automatizovaná sekvence spouštění/uvádění do provozu
- Vysoký stupeň suchosti páry překračuje výkonnostní požadavky norem EN285 a ST79
- Konfigurovatelné volitelné možnosti umožňují přizpůsobení individuálním potřebám
- Diagnostické funkce systému
- Preventivní údržba
- Předehřívač může snížit spotřebu primární "černé" páry minimálně o 8 % při špičkovém výkonu
- Celosvětově poskytované servisní služby Spirax Sarco

Shoda s předpisy je k dispozici, **ale není standardem (STD)** ve všech zeměpisných oblastech

	EMEA (Evropa, Střední východ, Afrika)		Amerika		Asie a Tichomoří	
	STD	Na vyžádání	STD	Na vyžádání	STD	Na vyžádání
-  značka s EU certifikátem shody v souladu s následujícími nařízeními:	●					●
- 2014/68/EU (PED)	●					●
- 2014/35/EU (LVD)	●					●
- 2014/30/EU (EMC)	●					●
- ASME design s certifikací U stamp			●			
- Čínská národní norma (Guobiao Standards)					●	
- Shoda s požadavky seismických předpisů		●		●		●

Návrhové podmínky

Primární strana	Návrhový tlak	12.8 bar g	(187 psi g)	Pro návrh na míru kontaktujte Spirax Sarco
	Návrhová teplota	194.4 °C	(382 °F)	
Sekundární strana	Návrhový tlak	8 bar g	(116 psi g)	
	Návrhová teplota	194.4 °C	(382 °F)	
	Nastavený tlak pojistného ventilu	7 bar g	(101,5 psi g)	
Napájecí voda	Návrhový tlak	8 bar g	(116 psi g)	
	Návrhová teplota	Bez čerpadla	110 °C	
		S čerpadlem	100 °C	

Maximální provozní podmínky

	Bez čerpadla	S čerpadlem
Vyráběná pára	Čistá sytá pára, až 6 bar g/159.0 °C (Čistá sytá pára, až 97 psi g/206 °F)	
Primární strana	Provozní "černá" pára, až 12 bar g/191.7 °C (Provozní "černá" pára, až 174 psi g/345 °F)	
Napájecí voda	P min. $\geq$ P čisté páry + 0.5 bar g (P min. $\geq$ P čisté páry + 7.2 psi g)	Nutná nátoková výška NPSH (viz návod IM-P663-02)
	P max 8 bar g/T max 110 °C P max 116 bar g/T max 230 °F	P max 8 bar g/T max 80 °C P max 116 bar g/T max 176 °F

Minimální teplota okolí: 0 °C

Systém je navržen pouze pro vnitřní instalaci, chraňte jej před mrazem.

Poznámka: Pro zajištění vysoké výkonnosti se doporučuje, aby napájecí voda byla demineralizovaná nebo upravená reverzní osmózou.

Zásobování energií

	Jednotka bez čerpadla	Jednotka s čerpadlem
Elektrické napájení (rozvaděče)	1 x 90-132 V AC nebo 1 x 180-264 V AC 50/60Hz 0.4 kW (okamž.)	3 x 200-460 V AC* 50/60Hz 1 kW (velikosti 020-055) (okamž.) 1.5 kW (velikost 125) (okamž.) 2 kW (velikost 180) (okamž.)
Ovládací vzduch (do filtrů)	Minimum 5 bar g (72.5 psi g) až maximum 7 bar g (101.5 psi g) (pouze pro jednotky s pneumatickými pohony)	

***Poznámka:** Pokud se pro napájení použije jedna větev třífázového napájecího zdroje, ujistěte se, že napětí této větve je ve správném rozsahu pro jednofázové napájení.

Výkonnost jednotek bez volitelného předeřevu

Maximální množství vyráběné čisté páry (kg/h), při teplotě napájecí vody 20 °C:		Tlak čisté páry/bar g		
		4,5	4,0	3,5
CSG-HS - 020	10,0	220	254	292
	9,5	200	234	271
	9,0	180	214	250
	8,5	159	192	229
	8,0	137	170	207
CSG-HS - 055	10,0	583	677	788
	9,5	531	620	727
	9,0	480	566	666
	8,5	426	511	606
	8,0	370	456	548
Tlak primární páry/bar g		10,0	1 292	1 516
CSG-HS - 125	9,5	1 171	1 385	1 490
	9,0	1 044	1 254	1 490
	8,5	930	1 126	1 350
	8,0	823	996	1 213
	10,0	1 884	2 210	2 542
CSG-HS - 180	9,5	1 692	2 016	2 361
	9,0	1 501	1 818	2 162
	8,5	1 313	1 619	1 959
	8,0	1 134	1 417	1 750

Maximální množství vyráběné čisté páry (lbs/hr), při teplotě napájecí vody 68 °F:		Tlak čisté páry/psi g		
		65,3	58,0	50,8
CSG-HS - 020	145,0	485	559	643
	137,8	441	515	598
	130,5	396	471	551
	123,3	350	424	504
	116,0	303	376	456
CSG-HS - 055	145,0	1285	1 492	1 736
	137,8	1170	1 368	1 602
	130,5	1058	1 248	1 468
	123,3	940	1 127	1 336
	116,0	815	1 006	1 208
Tlak primární páry/psi g		145,0	2 849	3 341
CSG-HS - 125	137,8	2 581	3 052	3 285
	130,5	2 302	2 764	3 285
	123,3	2 051	2 483	2 977
	116,0	1 814	2 195	2 673
	145,0	4 153	4 872	5 603
CSG-HS - 180	137,8	3 731	4 445	5 206
	130,5	3 309	4 009	4 767
	123,3	2 894	3 569	4 319
	116,0	2 500	3 124	3 858

Rozměry přibližné (mm) a hmotnosti (kg) standardních jednotek

	Rozměry					Hmotnosti jednotek		
	L Délka	W Šířka	H Výška	E Vzdálenost potřebná k vyjmutí trubkového svazku	xxx Svislá vzdálenost potřebná k vyjmutí odplynovače	Prázdná	V provozu	Maximální
CSG-HS 020	2000	850	1850	1250	485	730	830	980
CSG-HS 055	2350	850	1850	1300	520	940	1140	1340
CSG-HS 125	2450	1450	2060	1600	630	1300	1650	1900
CSG-HS 180	2950	1450	2065	2000	630	1550	2050	2450

Rozměry přibližné (mm) a hmotnosti (kg) jednotek s předeřhříváčem

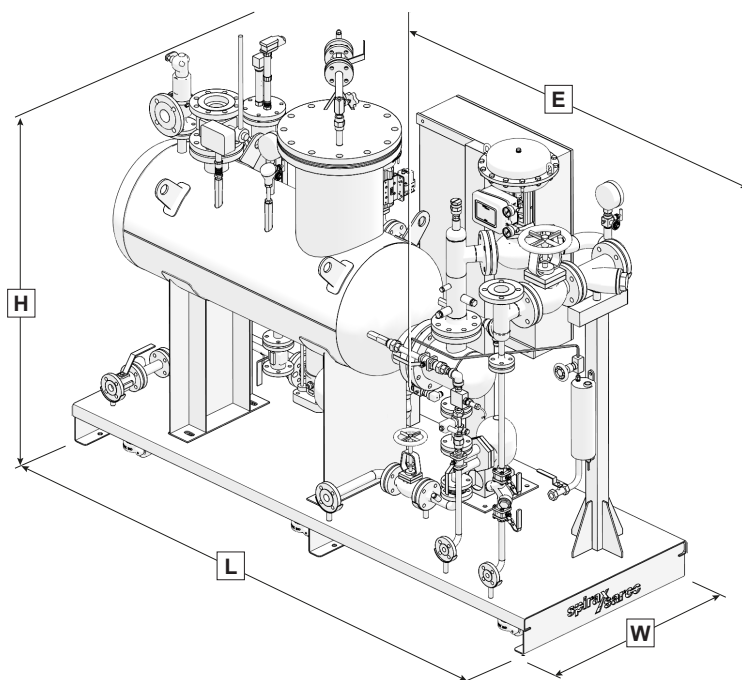
	Rozměry					Hmotnosti jednotek		
	L Délka	W Šířka	H Výška	E Vzdálenost potřebná k vyjmutí trubkového svazku	xxx Svislá vzdálenost potřebná k vyjmutí odplynovače	Prázdná	V provozu	Maximální
CSG-HS 020	2300	850	1850	1250	485	780	850	1030
CSG-HS 055	2650	850	1850	1300	520	960	1160	1360
CSG-HS 125	2450	1450	2060	1600	630	1300	1650	1900
CSG-HS 180	2950	1450	2065	2000	630	1550	2050	2450

Rozměry a hmotnosti jednotek s volitelnou výbavou EnEV - izolace 100 mm

	Rozměry					Hmotnosti jednotek		
	L Délka	W Šířka	H Výška	E Vzdálenost potřebná k vyjmutí trubkového svazku	xxx Svislá vzdálenost potřebná k vyjmutí odplynovače	Prázdná	V provozu	Maximální
CSG-HS 020	2500	950	1975	1250	485	920	1000	1200
CSG-HS 055	2750	1100	2050	1300	520	1090	1300	1500
CSG-HS 125	2550	1450	2200	1600	630	1520	1850	2100
CSG-HS 180	3100	1500	2240	2000	630	1700	2150	2500

Uvedené rozměry jsou maximální rozměry pro konkrétní konfiguraci balené jednotky.

Detailní rozměry jednotky, velikosti a umístění připojovacích míst, vzdálenost potřebnou k vyjmutí trubkového svazku, hmotnosti a další konstrukční informace naleznete na výkresu celkového uspořádání konkrétního výrobku.



**Rozměry a hmotnosti
v palcích a librách
naleznete na další straně**

Rozměry přibližné (palce) a hmotnosti (lbs) standardních jednotek

	Rozměry					Hmotnosti jednotek		
	L Délka	W Šířka	H Výška	E Vzdálenost potřebná k vyjmutí trubkového svazku	xxx Svislá vzdálenost potřebná k vyjmutí odplynovače	Prázdná	V provozu	Maximální
CSG-HS 020	79	33	73	49	19	1610	1830	2161
CSG-HS 055	93	33	73	51	20	2073	2514	2955
CSG-HS 125	96	57	81	63	25	2867	3638	4190
CSG-HS 180	116	57	81	79	25	3418	4520	5402

Rozměry přibližné (palce) a hmotnosti lbs jednotek s předehříváčem

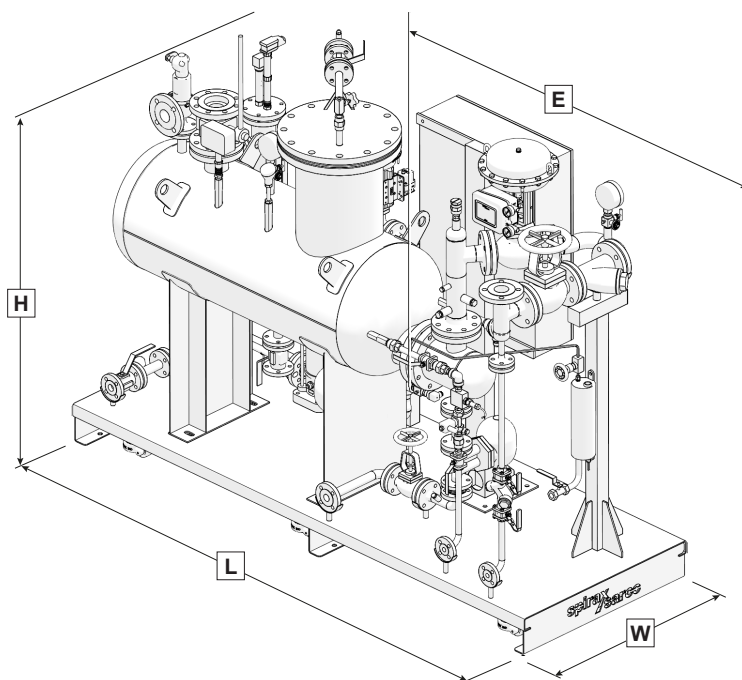
	Rozměry					Hmotnosti jednotek		
	L Délka	W Šířka	H Výška	E Vzdálenost potřebná k vyjmutí trubkového svazku	xxx Svislá vzdálenost potřebná k vyjmutí odplynovače	Prázdná	V provozu	Maximální
CSG-HS 020	91	33	73	49	19	1720	1874	2271
CSG-HS 055	104	33	73	51	20	2117	2558	2999
CSG-HS 125	96	57	81	63	25	2867	3638	4190
CSG-HS 180	116	57	81	79	25	3418	4520	5402

Rozměry a hmotnosti jednotek s volitelnou výbavou EnEV - izolace 100 mm

	Rozměry					Hmotnosti jednotek		
	L Délka	W Šířka	H Výška	E Vzdálenost potřebná k vyjmutí trubkového svazku	xxx Svislá vzdálenost potřebná sk vyjmutí odplynovače	Prázdná	V provozu	Maximální
CSG-HS 020	98	37	78	49	19	2029	2205	2646
CSG-HS 055	108	43	81	51	20	2403	2867	3308
CSG-HS 125	100	57	87	63	25	3352	4079	4631
CSG-HS 180	122	59	88	79	25	3749	4741	5513

Uvedené rozměry jsou maximální rozměry pro konkrétní konfiguraci balené jednotky.

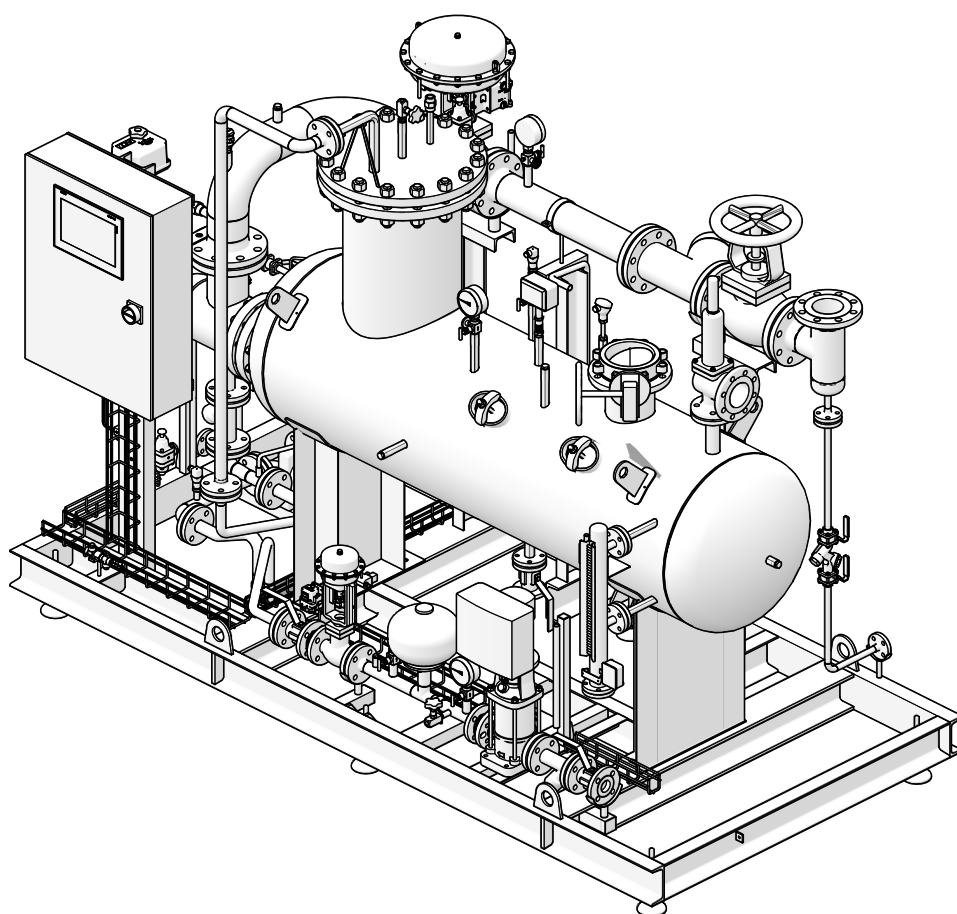
Detailní rozměry jednotky, velikosti a umístění připojovacích míst, vzdálenost potřebnou k vyjmutí trubkového svazku, hmotnosti a další konstrukční informace naleznete na výkresu celkového uspořádání konkrétního výrobku.



**Rozměry a hmotnosti
v mm a kg
naleznete na předchozí straně**

Připojovací místa

	Metrické velikosti				Imperiální velikosti			
	020	055	125	180	020	055	125	180
Vstup primární ("černé") páry	DN32 PN16	DN50 PN16	DN80 PN16	DN100 PN16	1¼" ANSI 150	2" ANSI 150	3" ANSI 150	4" ANSI 150
Výstup kondenzátu	DN25 PN16	DN25 PN16	DN40 PN16	DN40 PN16	1" ANSI 300	1" ANSI 300	1½" ANSI 300	1½" ANSI 300
Výstup čisté páry	DN50 PN40	DN80 PN40	DN125 PN16	DN150 PN16	2" ANSI 300	3" ANSI 300	5" ANSI 300	6" ANSI 300
Vstup napájecí vody	DN15 PN40	DN20 PN40	DN25 PN40	DN32 PN40	½" ANSI 300	¾" ANSI 300	1" ANSI 300	1¼" ANSI 300
Výstup pojistného ventilu	1" G-f	DN50 PN16	DN80 PN16	DN80 PN16	1" NPT	1¼" NPT	3" NPT	3" NPT
Odvod nezkondenzovatelných plynů	¼" G-f	¼" G-f	¼" G-f	¼" G-f	¼" NPT	½" NPT	¼" NPT	¼" NPT
Vypouštění	DN25 PN40	DN25 PN40	DN25 PN40	DN25 PN40	1" ANSI 300	¾" ANSI 300	1" ANSI 300	1" ANSI 300
Výstup kondenzátu z primární páry	DN15 PN40	DN15 PN40	DN15 PN40	DN15 PN40	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150
Výstup odluhu (TDS)	DN15 PN40	DN15 PN40	DN15 PN40	DN15 PN40	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150
Systém odběru vzorků (vstup/výstup chladicí vody - výstup vzorku)	½" BSP 6 mm	½" BSP 6 mm	½" BSP 6 mm	½" BSP 6 mm	½" BSP	½" BSP	½" BSP	½" BSP
Volitelné možnosti								



Nomenklatura vyvíječe a průvodce výběrem

Nomenklatura výrobku je založena na vlastnostech hlavních prvků a volitelných možnostech dle následující tabulky:

Základní konfigurace			
Návrh dle norem a předpisů	E	EN	
	A	ASME	
	G	GB	
	J	JBA	
Typ pláště	F	Přírubový otevíratelný	
Velikost jednotky	020	Až do 200 kg/h	(441 lbs/hr) (při referenčních provozních podmínkách ^)
	055	Až do 550 kg/h	(1212 lbs/hr)
	125	Až do 1250 kg/h	(2756 lbs/hr)
	180	Až do 1800 kg/h	(3968 lbs/hr)
Typ pohonu ventilu	PN	Pneumatický (s havarijní funkcí)	
	EL	Elektrický (s havarijní funkcí)	
Řízení	P1	ABB řada AC500 + 7" displej	
	P2	Allen-Bradley řada CompactLogix 1700 + 7" displej	
	P3	Siemens řada S7.1200 + 7" displej	
	P4	Panel selektivního řízení (s PLC ABB řada AC500 + 7" displej)	
Komunikační rozhraní	C0	Žádné	
	C1	BACnet IP	
	C2	Profinet	
	C3	Modbus TCP/IP	
	C4	BACnet MSTP	
	C5	Profibus	
	C6	Modbus RTU	
	C7	BACnet (BTL cert.) IP	
	C8	BACnet (BTL cert.) MSTP	
Rám jednotky/Elektrický rozvaděč	0	Základna a skříň rozvaděče z uhlíkové oceli, natřené	
	1	Otevřený rám a skříň rozvaděče z uhlíkové oceli, natřené	
	2	Rám s bočními panely a skříň rozvaděče z uhlíkové oceli, natřené	
	3	Základna a skříň rozvaděče z nerez oceli (304) *, **	
	4	Otevřený rám a skříň rozvaděče z nerez oceli (304) *, **	
	5	Rám s bočními panely a skříň rozvaděče z nerez oceli (304) *, **	
	7	Seismické provedení, základna a skříň rozvaděče z uhlíkové oceli, natřené	
Umístění řídicího panelu	S	Na boku jednotky	
Teplná izolace: (hliníkové opláštění, pokud je zvolen rám a skříň rozvaděče z uhlíkové oceli, resp. opláštění z nerez oceli 304, pokud je zvolen rám a skříň rozvaděče z nerez oceli 304)	1	Pouze výměník vyvíječe páry	
	2	Výměník vyvíječe páry a horká potrubí	
	3	Izolace dle specifikace v souladu s EnEV (Energie-Einsparverordnung)	
	0	Bez izolace	

* Tato konfigurace bude zahrnovat tlakový pojistný ventil na vyvíječi s tělesem a vnitřními částmi z nerez oceli.

** Tato volitelná možnost/konfigurace není povolena s řízením P4 (Panel selektivního řízení)

Nomenklatura vyvíječe a průvodce výběrem pokračují na další straně

Nomenklatura vyvíječe a průvodce výběrem (pokračování)

Manipulační kolečka a nohy	N	Žádná (pouze desky s otvory pro ukotvení)
	F	Nastavitelné nohy
	W	Otočná kolečka s aretací, nohy
Uzavírací ventil na vstupu primární páry	M	Ruční uzavírací ventil
	AE	Automatický elektricky ovládaný uzavírací ventil**
Odvodnění přívodu primární páry	N	Žádné
	T	Odvodňovací sestava na přívodu primární páry
Regulace odluhu TDS (Total Dissolved Solids - celkové množství rozpuštěných látek)	1	Řízení odluhu (TDS) časovačem
	2	Řízení odluhu (TDS) s externí sondou (nespojité měření) **
	3	Řízení odluhu (TDS) s interní sondou (spojité měření) **
Chladič vzorků	N	Žádný
	S	Chladič vzorků a vzorkovací ventil
Systém tlakování napájecí vody	N	Žádný (tlak vody P > tlak čisté páry P + 0,5 bar g)
	P	Čerpadlo s frekvenčním měničem VFD **
Nezávislá ochrana navazujícího zařízení	N	Žádná
	L	Samotestující hladinová sonda spodního alarmu LP30 (k dispozici pouze s hladinovou sondou LP20) **
	T	Omezovač teploty **
Přehřev napájecí vody	N	Žádný
	PR	Přehřev napájecí vody zpětným získáváním tepla z kondenzátu primární páry **
Inteligentní diagnostika	N	Žádná
	I1	Diagnostika systému **
	I3	Test integrity **
	I4	Diagnostika systému + Test integrity **
Uzavírací ventil na výstupu čisté páry	N	Žádný
	M	Ruční uzavírací ventil
	AE	Automatický elektricky ovládaný uzavírací ventil**
Zkouška a certifikace	S	EU PED test a CE značení sestavy
	U	ASME U stamp
	M	Shoda s předpisy MOM
	K	Shoda s předpisy KGS
	D	Shoda s předpisy DOSH
	GC	Norma GB v čínském jazyce
	GE	Norma GB v anglickém jazyce
	SF	Žádné (pro sestavu)
	R	UKCA
Ukazatel úrovně hladiny	V	Viscorol (magnetický ukazatel úrovně hladiny)
	L	LP20 Kapacitní hladinová sonda

** Tato volitelná možnost/konfigurace není povolena s řízením P4 (Panel selektivního řízení)

Příklad nomenklatury vyvíječe

CSG-HS E F 020 - PN P3 C1 - 1 F 2 F - AE T - 3 S P L N I7 - AE S L

Ne všechny konfigurace jsou dostupné ve všech zemích. Pro více informací se obraťte na místního zástupce Spirax Sarco.