

spirax sarco

CSM-C típusú

TI-P486-04
CH Issue 3

Tiszta gőzt termelő kompakt egység

Megnevezés

A CSM-C sorozatú kompakt egységek primer oldalon ipari gőzzel fűtöttek és megfelelő tisztaságú vízből steril fokozatú tiszta gőzt termelnek. A sorozat egységei belső tápvíz előmelegítővel és gáztalanító rendszerrel együtt is szállíthatók.

A CSM-C sorozatú tiszta gőzt termelő egységek 3 bar g nyomásszinten 165 kg/h-tól 640 kg/h -ig terjedő teljesítménnyel üzemelnek. Az egységek teljesen kompakt rendszert alkotnak, amelyek a helyszínre szállítás után könnyen és gyorsan csatlakoztathatók a meglévő gyári rendszerre. A generátor valamennyi nyomástartó eleme kielégíti a PED 97/23/EC előírásait. A rendszer elemei közül mindazok, amelyek közvetlenül érintkeznek a termelt tiszta gőzzel, vagy a nagy tisztaságú vízzel, AISI 316L minőségű rozsdamentes acélból készülnek.

A standard alapmodel teljes rendszere tartólabakra szerelt lágyacél tartókeretbe épített. Az alapkivitel lemezborítás nélküli, az ipari fűtőgőz (primer) oldali szabályozó szelepek pneumatikus működésűek, a generátor iszapolása kézi iszapoló szeleppel biztosított. Az alapkivitelű gőzgenerátor számos opcióval bővíthető, amelyeket jelen műszaki adatlap 3. oldalán soroltunk fel. A különböző opciók áráiról a helyi Spirax Sarco Képviselet tud tájékoztatást adni.

Alkalmazások

A CSM-C típusorozat berendezései széles körben alkalmazhatók az egészségügy, az élelmiszer- és üdítőital gyártás, a gyógyszeripar, a biotechnológia, az elektronikai iparágak területén sterilizálásra, légnedvesítésre és minden olyan ipari-technológiai alkalmazásra, amelyek steril tisztaságú tiszta gőzt igényelnek.

Főbb tulajdonságok:

- Tiszta gőz termelés ipari gőz fűtéssel sterilizálási és légnedvesítési célokra.
- Készreszerelt, mozgatható egység
- Mikroprocesszoros gőz-és tápvíz szabályozás
- A tiszta gőzzel és a tápvízzel közvetlenül érintkező rendszer elemek anyaga AISI 316L
- A termelt tiszta gőz minősége kielégíti a HTM 2031 szabvány előírásait
- Mintavételi helyek (választható)

Csőcsatlakozások

Csatlakozás megnevezése	Típus	Méret
Ipari gőz belépés	Karimás PN16	DN50
Tiszta gőz kilépés	Karimás PN16	DN50
Kondenzvíz elvezetés	Karimás PN16	DN50
Mélyponti kondenzelvezetés	Karimás PN16	DN15
Tápvíz	Karimás PN16	DN15
Ürités/iszapolás	Karimás PN16	DN25
Sűrített levegő ellátás	Roppantógyűrűs műanyag csőhöz	8 mm átmérő
Biztonsági szelep	Karimás PN16	DN50
Biztonsági szelep vezeték ürités	Hegesztett cső	½" átmérő
Előmelegítő tartály túlfolyó	Menetes cső	¾" BSP
Mintavételi hely*	Tri-clamp	1"

*választható



Kialakítások és teljesítmények

Egység	CSM-CB (tápvíz előmelegítő tartállyal)			
	6 bar g	7 bar g	8 bar g	9 bar g
Ipari gőz nyomás	6 bar g	7 bar g	8 bar g	9 bar g
Tiszta gőz termelés 3 bar g (max) nyomáson	165 kg/h	220 kg/h	270 kg/h	320 kg/h

Egység	CSM-CD (tápvíz előmelegítő tartállyal)			
	6 bar g	7 bar g	8 bar g	9 bar g
Ipari gőz nyomás	6 bar g	7 bar g	8 bar g	9 bar g
Tiszta gőz termelés 3 bar g (max) nyomáson	330 kg/h	440 kg/h	540 kg/h	640 kg/h

Megjegyzések:

1. A megadott nyomások és teljesítményértékek 80°C-ra előmelegített tápvízhez tartoznak és figyelembe veszik a hőmérséklet szabályozó szelepen keresztüli primer oldali nyomásesést .
2. A CSM-CA és CSM-CC típusú, tápvíz előmelegítő tartály nélküli gőzgenerátorok teljesítmény értékeit kérje a Spirax Sarco területi képviselőjétől.

Gőznyomás / hőmérséklet határok

Primer oldal (ipari gőz)	Max. üzemi nyomás	10 bar g
	Max. üzemi hőmérséklet	184°C
	Próbanyomás	21.7 bar g
Szekunder oldal (tisza gőz)	Max. üzemi nyomás	5 bar g
	Max. üzemi hőmérséklet	159°C
	Próbanyomás	12.7 bar g

Anyagok

Megnevezés	Anyag
Tápvíz előmelegítő tartály	Rozsdamentes acél AISI 316L
Gőzfejlesztő köpeny	Rozsdamentes acél AISI 316L
Fűtőcsövek ('U'-csövek)	Rozsdamentes acél AISI 316L
Keret	Lágyacél, festett
Ipari gőz vezeték	Lágyacél, festett
Tiszta gőz vezeték	Rozsdamentes acél AISI 316L
Kondenzvezeték	Lágyacél, festett
Tápvíz vezeték	Rozsdamentes acél AISI 316L
Köpeny ürrítés/iszapolás csővezeték	Lágyacél, festett
Biztonsági szelep vezeték	Rozsdamentes acél AISI 316L
Csővezeték hőszigetelés burkolás	Tűzálló szintetikus műszál paplan
Csővezetékek hőszigetelése	Üvegszál anyag

Műszaki adatok

	Sűrített levegő: 6 bar g nyomású műszerlevegő szükséges. Ahol ez nem áll rendelkezésre, oda a Spirax Sarco tud kompresszort szállítani (lásd alább az "Opciókat").	
Pneumatika	Sűrített levegő mennyiség (Nm³/h)	
	5 bar g nyomásszinten	max 30
	10 bar g nyomásszinten	max 54
Elektromos követelmények	Energia ellátás: 400 Vac 3-phase + Neutral - 50 Hz (10 A / fázis). Túláram védő biztosítékot kell beépíteni a villamos betáp vezetékbe, lehetőleg minél közelebb a gőzgenerátorhoz. Beépített teljesítmény: Max. 1.5 kW (váltakozó).	
Tápvíz minőség	A HTM 2031 követelményeinek kielégítésére teljesen sótalanított, vagy fordított ozmózissal (RO) előállított víz alkalmazása javasolt. A berendezés beépítése és beüzemelése előtt szakcég által végzett vízanalízis vizsgálat elvégzését tanácsoljuk.	
	Nem kötelező érvényű, de az alábbi táblázatban megadtuk a tiszta gőz kondenzátumában megengedett szennyező komponensek max. értékeit.	
Tiszta gőz kondenzátum	Szennyező komponensek	Max.érték
	Ammónia	0.2 mg/l
	Nehézfémek	0.1 mg/l
	Kloridok	0.5 mg/l
	Nitrátok	0.2 mg/l
	Szulfátok	0.5 mg/l
	Elpárolgási maradványok	30 mg/l
	Foszfátok	0.1 mg/l
	Szilikátok	0.1 mg/l
	Pyrogenek (bakteriális endotoxinok)	0.25 EU/ml
	Vezetőképesség 25°C-on	35 µS/cm
Műszerszekrény	A tisztagőzt termelő egység PLC vezérléssel ellátott, annak érdekében, hogy pontosan szabályozza a tiszta gőz kilépő nyomását, a vízszintet a berendezésben, a tápvíz előmelegítő hőmérsékletét és a tápvíz előmelegítő tartály vízszintjét. A színes érintőképernyős kijelzőn minden fontosabb üzemi jellemző és vészjelzés könnyen ellenőrizhető és nyomon követhető. Az egység pulzusos jelzéskimeneti lehetőséggel is ellátott.	
Opciók	Műszerszekrény	
	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunikációs és csatlakozási lehetőségek: Profibus DP, OPC 232 Ethernet, Can Open, Device Net, Asi Net, Modbus - Analóg jeltovábbítás - Szóftver csomagok távfelügyeletre - Vészjelzések továbbítása SMS-ben vagy email-ben. 	
	További opciós lehetőségek	
	<ul style="list-style-type: none"> - Kézi lúgozás (TDS) - Sűrített levegő kompresszor, műszerlevegő biztosítására - Elektromos működtetésű szabályozó szelepek - Gőz mintavevő szelep (EN285/HTM2031) - Védő oldali lemezburkolat, lágyacél minőségben - Tartókeret, műszerszekrény és védő oldallemezek AISI 304L rozsdamentes acélból - Alapkeret kerekkel felszerelve (mobil kivitel) - Aut. iszapoló szelep - Kézi vagy segédenergiával működtetett szelep a tiszta gőz kilépés csomkjára építve 	
	Megjegyzés: A sótartalom (TDS) rendszeres ellenőrzése mindenképpen ajánlott, ha a tápvíz elektromos vezetőképessége > 15 µS/cm.	

Biztonsági intézkedések, beépítés és karbantartás

Lásd az egységhez mellékelt Beépítési és Karbantartási Utasítást, amely a tartalék alkatrészekről is részletes információt nyújt.

A termékre jellemző megnevezés

A Spirax Sarco CSM-CD típusú, tápvíz előmelegítővel ellátott, kompakt kivitelű tiszta gőz fejlesztő generátor 9 bar nyomású ipari gőz alkalmazásával 640 kg/h 3 bar g olyan tiszta gőzt termel, amely kielégíti a tisztagőz kondenzátumának tisztaságára vonatkozó HTM 2031 előírásait.

A rendszer valamennyi eleme oldal-és alapkeretekre szerelt és az egység PED bizonylattal ellátott.

Megrendelési példa

1 db Spirax Sarco CSM-CD típ. kompakt tisztagőz generátor, a választott opciókkal.

Kérjük, adja meg az alábbi műszaki adatokat: ipari fűtőgőz nyomása (bar g) és mennyisége (kg/h) valamint a tápvíz ellátás részleteit.

Kiegészítő, opcionálisan rendelhető szerelvények a beépítés körülményeitől függően:

- Lúg, iszapkezelő edény és rendszer
- Tiszta gőz visszacsapó szelep
- Tiszta gőz szakaszoló szerelvény
- Ipari fűtőgőz szakaszoló szelep
- Tápvíz szakaszoló szerelvény
- Kondenzvíz elvezetés zárószelep
- Kondenzsorok a tisztagőz és az ipari gőzvezetékek kondenzelvezetésére.

További igényelt szerelvény esetén kérjük vegye fel a kapcsolatot a Spirax Sarco helyi képviselőjével.

Méretetek és súlyok (kb.)

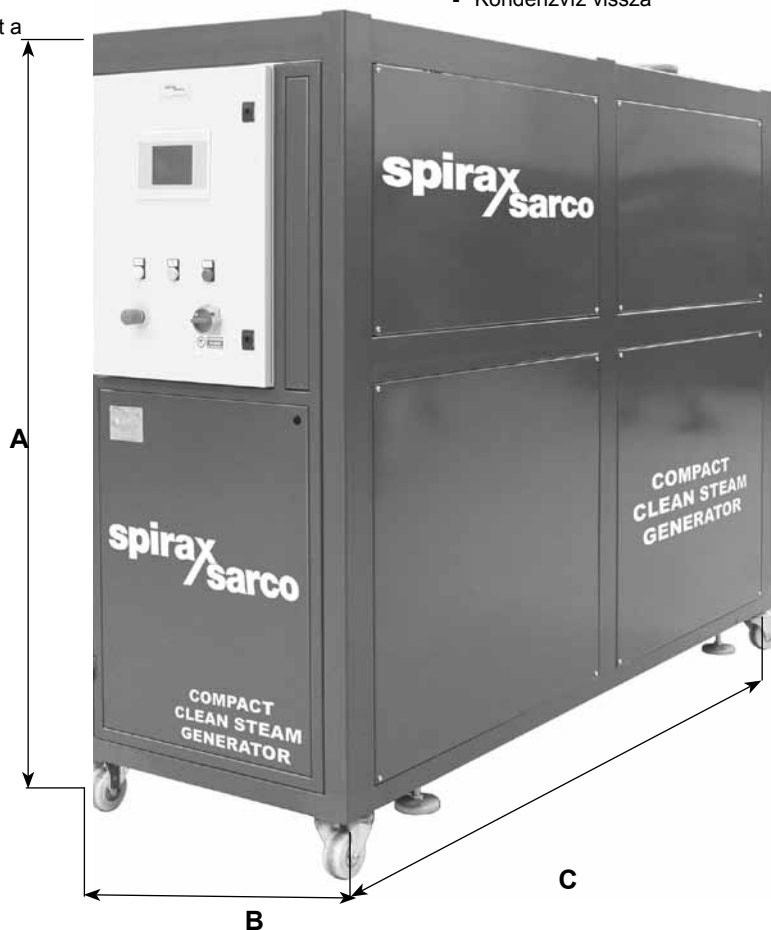
Egység	Méretetek (mm)			Súly(kg)	
	A	B	C	Dry	Wet
CSM-CA (tartály nélkül)	1880	790	2310	780	1340
CSM-CB (tartállyal)	1880	790	2310	800	1420
CSM-CC (tartály nélkül)	1880	790	2310	800	1400
CSM-CD (tartállyal)	1880	790	2310	850	1610

Figyelem: Az egység üzemszerű és biztonságos ellenőrizhetősége érdekében a berendezés elülső és hátsó oldalától számított min. 1 m-en belül más tárgy ne kerüljön elhelyezésre, azaz az egység előtt és mögött legalább 1-1 méter szabad terület álljon rendelkezésre.

A blokk tetején lévő

csatlakozások:

- Ipari gőz
- Tisztagőz
- Biztonsági szelep
- Tápvíz
- Kondenzvíz vissza



A blokk alján lévő csatlakozások:

- Köpeny ürítés / iszapolás
- Biztonsági szelepvezeték ürítés
- Kondenzsor kondenzelvezetés
- Sűrített levegő ellátás