

spirax sarco

TI-P486-20
TES Issue 3

m-CSG

Tiszta gőzt (steril gőz) termelő kompakt egység

Megnevezés

A Spirax Sarco m-CSG típusú, ipari gőz fűtésű, tiszta gőzt (steril gőz) termelő, mini kompakt egységek névleges teljesítménye 300 / 600 kg/h. Az ettől eltérő teljesítményeket a műszaki adatlap 2. oldalán lévő Teljesítmény Táblázat mutatja.

Az egységek gyártóműben készreszerelt és nyomáspróbázott kivitelben kerülnek leszállításra.

Méretek, teljesítmények és alkalmazások

Méret:	300	Névleges gőztermelés: 300 kg/h*
	600	Névleges gőztermelés: 600 kg/h*
Alkalmazások:	H	"Egészségügy": légnedvesítés (AHU), tartályok sterilizálása, tiszta gőz generikus alkalmazása.
	F	"Élelmiszeripar és italgyártás" - EC 1935/2004 szerint: Élelmiszerek közvetlen gőzkezelése (pl. főzés, sütőipar) és minden olyan technológia, amelynek meg kell felelnie a vonatkozó EU előírásoknak és amelyek az élelmiszerekkel közvetlenül érintkező közegekre vonatkoznak.

(*) Max. gőztermelés 9-10 bar g primer gőznyomás, 3 bar g tisztagőz nyomás és 20 °C belépő tisztavíz esetén.

Szerkezeti kialakítás és főbb tulajdonságok:

- Üzemviteli és biztonságtechnikai követelményeket kielégítő rendszer
- Kompakt, kis helyigényű konstrukció
- Folyamatos gőznyomás-és szint- szabályozás, amely pontos gőznyomás tartást és jó minőségű tiszta gőz termelést biztosít.
- A kihúzható fűtőcső köteg könnyű cserét és/ vagy karbantartást biztosít.
- A blokkrendszerbe szerelt berendezések és a bekábelezett vezérlőszekrény fém alapkeretre szereltek.
- A tiszta gőz és a vízdali PTFE tömítések kielégítik az FDA követelményeit.
- A rendszer mind víz/kondenzvíz, mind pedig ipari gőz/ tiszta gőz oldalról kiszakaszolható. Ez könnyű részleges, vagy teljes karbantarthatóságot tesz lehetővé.
- A rendszer szennyeződésre érzékeny elemei: pl. szabályozó szelepek, kondenzény, stb. szennyfogó szűrővel védettek.
- Folyamatos felfűtési lehetőség a hidegindítási hőfeszültségek kiküszöbölésére.
- A tiszta gőz generátor hőszigeteléssel együtt kerül leszállításra.
- A tiszta gőzt termelő egységet a Spirax-Sarco olaszországi gyárában gyártják és az alábbi Európai Előírások szerint tesztelik:
 - 2014/68/EU (PED) - 2014/35EU (LVD)
 - 2006/42/EC (Gépgyártás) - 2014/30/EU (EMC)
- A rendszer CE jelzéssel ellátott, EC Megfelelési Bizonyítvánnyal ellátott egységgyártmányként osztályozott termék.
- Világméretű Spirax Sarco hálózat.



mCSG 600-F11-130432101 tip. gőzfejlesztő



Műszaki adatok

Primer oldal (ipari gőz)	Tervezési nyomás (PS)	12.8 bar g
	Tervezési hőmérséklet (TS)	194.4 °C
Tisztagőz oldal	Tervezési nyomás (PS)	8 bar g
	Tervezési hőmérséklet (TS)	194.4 °C
	Biztonsági szelep (lefűv. nyomás)	6 bar g
Tápvíz oldal	Tervezési nyomás (PS)	8 bar g
	Tervezési hőmérséklet (TS)	110 °C

Egyedi kialakítás esetén, kérje a Spirax Sarco segítségét.

Max. üzemi adatok

Gyártmány	Telített tiszta gőz, 5 bar-ig / 159 °C	
Primer közeg	Telített ipari gőz, 12 bar-ig / 191.7 °C	
Vízellátás	Egység, szivattyú nélkül	Egység, szivattyúval
	P min ≥ P tisztagőz + 0.5 bar g	Biztosított a szükséges víznyomás (lásd IM-P486-21)
	Pmax 8 bar g / Tmax 110 °C	

Min. környezeti hőmérséklet : 0 °C

Az egységet beltéri alkalmazásra tervezték, kültéri alkalmazás esetén fagyvédelemről kell gondoskodni.

Energiaellátás

	Egység, szivattyú nélkül	Egység, szivattyúval 50 Hz	Egység, szivattyúval 60 Hz
Elektromos energia	1 x 230 V +N 50/60 Hz 0.4 kW (instr.)	3 x 400 V +N 50 Hz 0.8 kW (instr.)	3 x 380 V +N 60 Hz 0.8 kW (instr.)
Sűrített levegő	Min. 3 bar g to max. 15 bar g (csak pneumatikus szeleppel ellátott egységeknél)		

Teljesítmények

Max tisztagőz termelés (kg/h), 20 °C-os belépő vízhőmérséklet mellett:

300		Termelt tiszta gőz nyomás (bar g)				
		5	4	3	2	1
Ipari fűtőgőz nyomás (bar g)	12	260	300/330	320/430	N/A	N/A
	10	180	250	320/330	320/420	N/A
	8	100	160	240	320/340	290
	6	-	75	140	230	290
	4	-	-	-	120	210

600		Termelt tiszta gőz nyomás (bar g)				
		5	4	3	2	1
Ipari fűtőgőz nyomás (bar g)	12	490/540	500/660	500/700	N/A	N/A
	10	490	500/660	500/700	470/730	N/A
	8	270	440	500/600	470/730	510/650
	6	-	200	380	470/520	510/650
	4	-	-	-	310	430

A max. gőzmennyiségek a generátor tiszta és lúgozásmentes állapotára vonatkoznak.

A kettős gőzmennyiségek (G1/G2) tisztagőz nyomás +0.5/1.0 bar g víznyomásokra vonatkoznak.

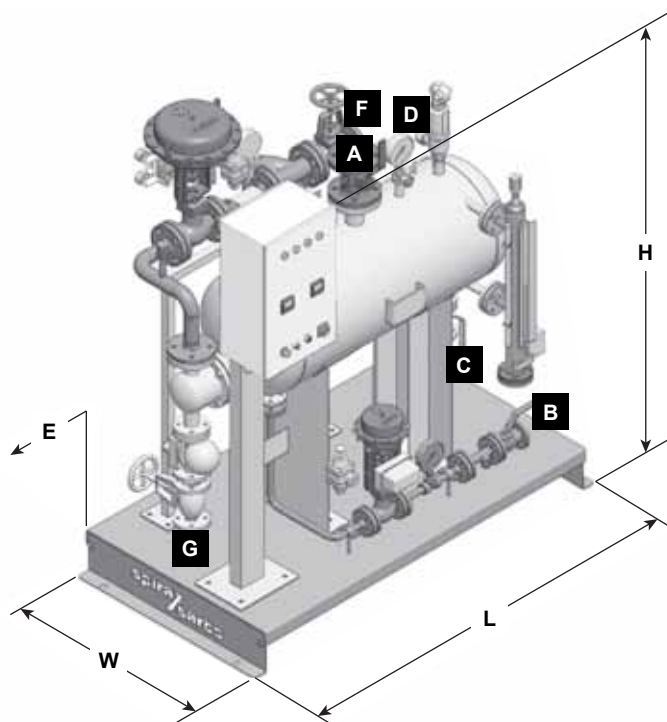
A szivattyúval szállított egységeknél a G2 gőzmennyiségeket vegye figyelembe.

N/A = nem javasolt üzemállapot, a primer gőz nyomását csökkenteni kell.

Méretetek (kb.mm és kg)

	Méretetek (mm)				Súlyok (kg)		
	L Hosszúság	W Szélesség	H Magasság	E Helyigény a csőköteg kiemeléséhez	Üresen	Üzemben	Max.
300	1472	805	1615	950	350-400 *	430-480 *	520-570 *
600	1945	875	1800 - 1950 *	1050	450-500 *	600-650 *	700-750 *
* a rendszer kialakításától, a beépített opcióktól függően							

Az egység részletes és pontos méreteit, csatlakozásait, a fűtő csőköteg kiemeléséhez szükséges tényleges helyigényt, a súlyokat valamint az egységgel kapcsolatos további információkat az egység elrendezési rajza mutatja.



Fő csatlakozások

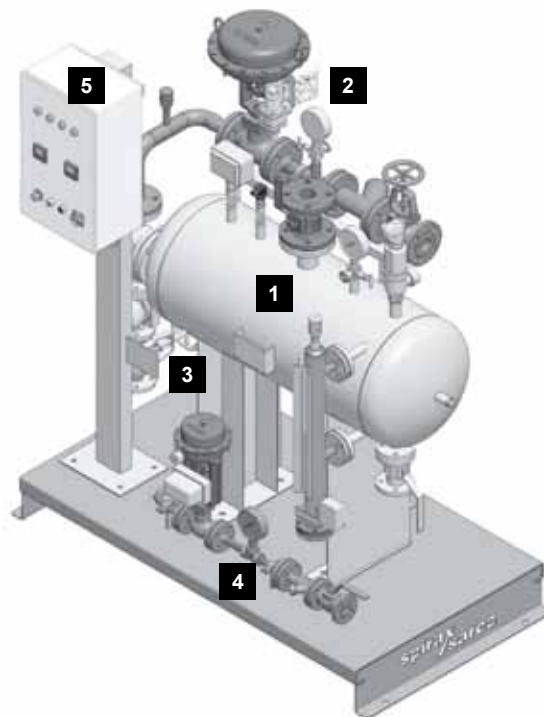
	300	600
A Tiszta gőz kilépés	DN50 PN16	DN80 PN16
B Tápvíz belépés	DN15 PN16	DN20 PN16
C Üritő csonek	DN25 PN16	DN25 PN16
D Biztonsági szelep csonek	1" G-F	"H" verzió : DN40 PN16 "F" verzió : DN50 PN16
E tartalék	½"G-F	½"G-F
F Fűtőgőz belépés	DN32 PN16	DN50 PN16
G Kondenz kilépés	DN25 PN16	DN25 PN16

Karimás csatlakozások UNI-EN 1092-1 PN16 / PN40 szerint.

Fő részek (standard egység)

Az egység az alábbi fő részekből áll:

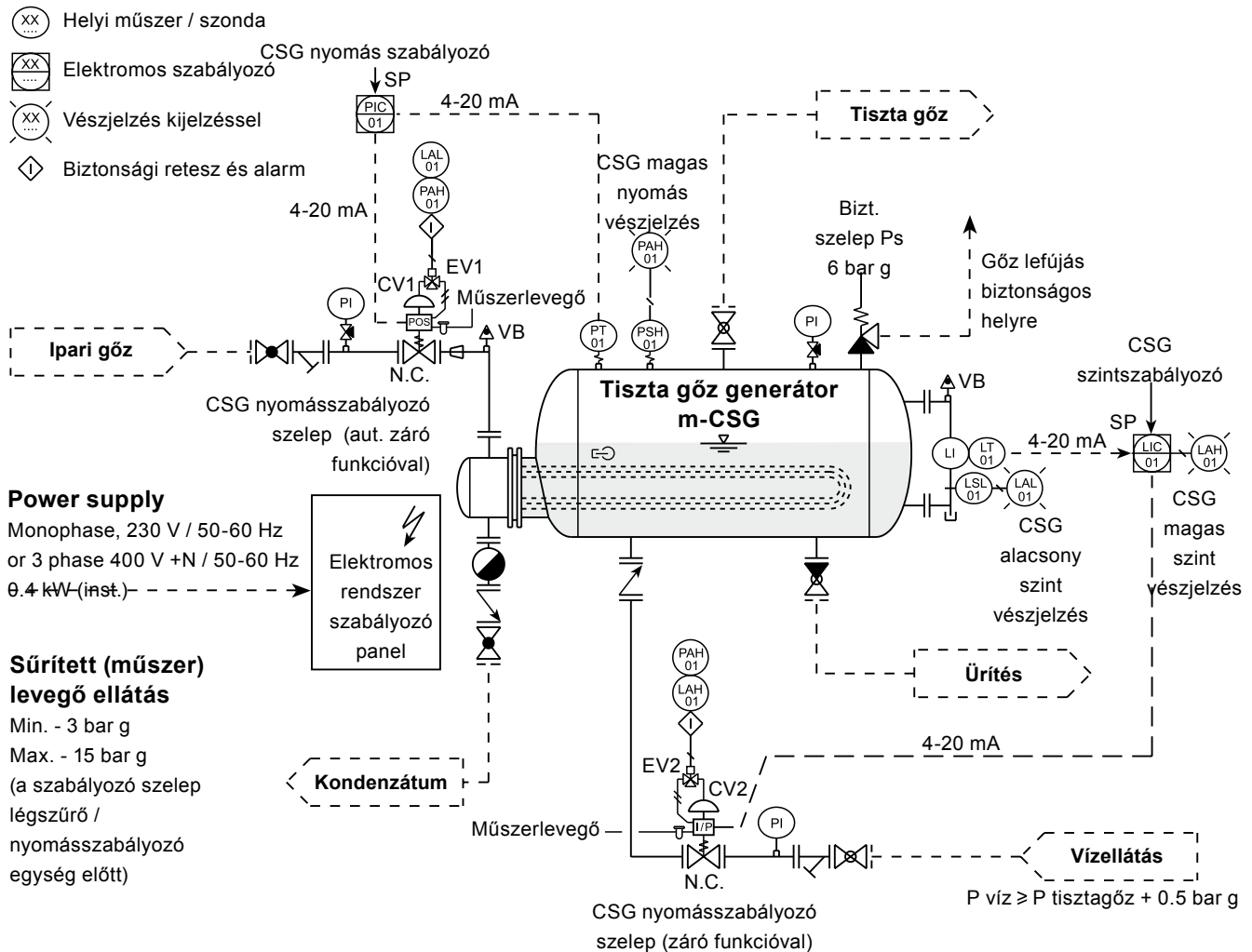
1. Gőzgenerátor, műszerezés, védelem és biztonsági berendezések
2. Ipari gőzvezeték, nyomásszabályozó
3. Kondenzoldali szerelvények
4. Tápvíz vezeték és szintszabályozó szelep
5. Elektromos műszer szekrény



Szabályozás

A rendszert egy villamos műszer szekrény szolgálja ki A változó paramétereket (nyomás, vízszint) digitális szabályozó elektronikák, vagy PLC rendszer vezérli. Kezelő oldali szabályozók és kijelzések: Főkapcsoló / Vészkapcsoló / Helyi, v. távirányítással bekapcsolási lehetőség, üzemállapot visszajelzéssel / 'Reset' gomb / Energia ellátás és vészjelzések. Visszajelzések (SPDT kapcsolók): Energia ellátás / Rendszer üzem / Vész (összegző). Digitális bemenet (folyamatos jeladás): Külső nyugtázás/alarm, Távindítás.

Csőkapcsolás és műszerek (az alábbi kivétel pneumatikus szelepekkel, szivattyú nélkül)



Power supply
 Monophase, 230 V / 50-60 Hz
 or 3 phase 400 V + N / 50-60 Hz
 0.4 kW-(inst.)

Sűrített (műszer) levegő ellátás
 Min. - 3 bar g
 Max. - 15 bar g
 (a szabályozó szelep légszűrő / nyomásszabályozó egység előtt)

Anyagok

	Köpeny AISI 316
	Csőköteg AISI 316
Gőz generátor	Fej (primer oldal) szénacél
	Csőköteg / ház tömítés PTFE
	Tartólábak AISI 304
Kiegészítők	Elemek vízzel / tiszta gőzzel érintkezve: AISI 316
	Tömítések: PTFE
Tápvíz vezeték	Anyag: AISI 316
	Csőosztály: 10s AISI 316
	Tömítések: PTFE
Ipari gőz (primer oldal) és kondenzelvezetés	Berendezések szénacél házzal, de rozsdamentes acél belső alkatrészekkel
	Csőosztály: 40, anyag: szénacél, külső felület: festve
	Tömítések: erősített grafit
Műszerszekrény	Szénacél, festve RAL 7035 (opcióként rozsdamentes acél)
Tartószerkezet, alapkeret	Szénacél, festett Jet-fekete (opcióként rozsdamentes acél)
	Kőzetgyapot paplan
Hőszigetelés	Rozsdamentes acél lemez borítás (AISI 304)

Kapható kiegészítők / opciók:

- Elzáró szerelvény tiszta gőz csonkra.
- Szabályozó szelepek elektromos működtetőkkel.
- Aut. lúgozó rendszer, a műszerszekrénybe épített szabályozó elektronikával
- Mintavételi hűtő.
- Ipari gőzvezeték mélyponti kondenzelvezetés.
- Kerekek az alapkeretre szerelve.
- Tápszivattyú (50 Hz v. 60 Hz).
- Műszerszekrény PLC és BUS kommunikációval.
- Alapkeret és műszerszekrény rozsdamentes acél kivitelben.
- Tápvíz RO rendszer (mint kiegészítő egység).

Dokumentációk / bizonylatok:

A gőzgenerátorral együtt szállított bizonylatok:

- Csőkapcsolás és műszerautomatika terv (P&I) beépített berendezések specifikációi.
- Körvonalrajz, beépítési méretekkel
- Műszerszekrény vezetékezési / bekötési rajz
- Beépítési és Karbantartási Utasítás (IMI).
- Járulékos műszaki információk (pl. egység, PLC szabályozással).
- Műszaki adatlapok és utasítások minden olyan berendezésre és szerelvényre, amely az egységbe épített.
- 'EC' szerinti PED bizonylat az összeszerelt egységre.
- EC 1935/2004 Megfelelőségi Bizonylat az összeszerelt egységre

Minden egyéb dokumentáció és/vagy bizonylat igény esetén kérjük vegye fel a kapcsolatot a Spirax Sarco-val.

Termék típus azonosítás és választási útmutató

A termék típus azonosítás, a főbb elemek és választható szerelvények jellemzőin alapul, a következők szerint:

Basic configuration		mCSG	300	-	H	1	1	-	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Méret:	- CSG 300 kg/h névleges tisztagőz termeléssel		300														
			600														
Alkalmazási terület:	- "Egészségügy" (pl. légnedvesítés, tiszta gőz ált. alkalm.)				-	H											
	- "Élelmiszer és üdítőital gyártás" - EC 1935/2004 szerint				-	F											
Szelepműködtetés:	- pneumatikus, rugóerőre záró kivitel						1										
	- elektromos, áramkimaradásra záró kivitel						2										
Tápvíz ellátás:	- szabályozó szelep (P víz ≥ P tiszta gőz + 0,5 bar g)						1										
	- szabályozó szelep + szivattyú 50 Hz						2										
	- szabályozó szelep + szivattyú 60 Hz						3										
Opciók (* = alapkivitel)																	
Tisztagőz szakaszoló szerelvény:	- nincs *								-	0							
	- golyóscsap (kézi)								-	1							
	- nincs *									0							
Aut. lúgozó rendszer (TDS)	- aut. lúgozó rendszer (TDS) CP10 szondával és BC3150 szabályozóval										1						
Mintavételezés:	- mintavételi hűtő											2					
	- aut. lúgozó rendszer (TDS) (CP10 / BC3150) + mintavét.hűtő											3					
Ipari gőzvezetékek mélyponti kond.víz elv:	- nincs *											0					
	- kondenzsor üríthető szennyfogó zsomppal											1					
Szabályozás:	- SX80 elektronikus szabályozó *												1				
	- SX90 elektronikus szabályozó =SP+PV rtx-el)													2			
	- PLC logic ABB AC500 sorozat 7" érintőképernyős kijelzővel														3		
	- PLC logic = Eaton XV102 series with 7" érintőképernyős kijelzővel															4	
	- PLC logic = Siemens S7.300 series with 7" érintőkép. kijelzővel																5
	- más (egyedi egység)																9
Adatátvitel (csak PLC esetén):	- nincs (standard, elektromos szabályozókkal) *																0
	- Modbus RTU (standard for ABB and Eaton)																1
	- BACnet MS/TP																2
	- Modbus TCP/IP (standard for ABB and Eaton)																3
	- Devicenet																4
	- CANopen																5
	- BACnet IP																6
	- Profibus DP (standard for Siemens)																7
	- más (egyedi egység)																9
	Egység tartó és alapkeret / műszerszekrény:	- szénacél, festett *															
- rozsdamentes acél (AISI 304)																	2
Hőszigetelés:	- nincs																0
	- CSG hőszigetelt (kőzetgyapot + rozsdament. lemez borítás) *																1
Alapkeretre szerelt kerekek:	- nincs *																0
	- alapkeretre szerelt, zárható kerekek / mozgatható egység (szénacél)																1
PED teszt / 2014/68/EU bizonylat az összeépített egységre:	- csak a beépített berendezésekre van külön-külön																0
	- PED teszt bizonylat és "CE" jelzés az összeszerelt egységre*																1
Kivitel:	- standard kivitel *																
	- speciális kialakítás, egyedi specifikáció																-S

Termék típus választási példa

mCSG	300	-	H	1	1	-	0	0	0	1	0	1	1	0	1		
------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Megrendelési példa

1 db Spirax Sarco mCSG 300-H11-000101101 mini tiszta gőz generátor.