

# KSI

Il design standard di **KSI** è stato sviluppato da Pietro Fiorentini per **preriscaldare le sezioni di regolazione del gas a monte**, al fine di compensare il **raffreddamento dovuto all'effetto Joule Thomson**. Il design standard si basa su una configurazione BEU verticale con il gas che scorre attraverso i tubi e il mezzo di riscaldamento sul lato del rivestimento. Gli scambiatori di calore a gas (KSI) Pietro Fiorentini sono adatti per gas naturale, aria, propano e altri gas non aggressivi e possono essere forniti con acqua calda, surriscaldata o vapore come fluido di riscaldamento, in base alle esigenze del cliente. Su richiesta, possono essere dotati di manometro e pressostato, valvola di sicurezza sul lato tubo o rivestimento e dispositivo di scarico automatico dell'aria.



Unità galleggianti



Trattamento del gas



Stazioni di compressione / booster del gas



Stoccaggio del gas



Liquefazione del gas



Biremi



Stazioni di primo salto



Trasporto GNL via mare



Centrali elettriche



Industria pesante

Caratteristiche	Valori	
	Lato tubo	Lato rivestimento
Pressione di progetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.5 MPa 85 barg 1232 psig</li> <li>4.63 MPa 46.3 barg 671 psig</li> </ul>	0.6 Mpa 6 barg 87 psig
Temperatura di progetto	da -10 °C a +100 °C da +14 °F a +212 °F	da -10 °C a +100 °C da +14 °F a +212 °F
Tolleranza di corrosione	0 mm 0 pollici	1 mm 0.04 pollici

NOTA: Caratteristiche funzionali diverse e/o intervalli di temperatura estesi disponibili su richiesta. Le gamme di temperatura dichiarate sono il massimo per il quale sono soddisfatte le prestazioni complete dell'attrezzatura, inclusa la precisione. Il prodotto standard può avere un range di valori più ristretto.

**Tabella 1** Caratteristiche

Parte	Tipo di collegamento
Ugello del gas	ASME B16.5 WNRF Classe 600 (per versione 8,5 MPa   85 barg   1232 psig) WNRF Classe 300 (per versione 4,63 MPa   46,3 barg   671 psig)
Ugello dell'acqua	PN 16 (EN1092-1)
Scarico condensa calotta	Rp avvitato (EN10226)
Valvola di sicurezza (lato rivestimento superiore)	Flangiato PN 16 (EN1092-1)
Preriscaldamento del gas (circuito pilota del regolatore di pressione)	Rp doppio 1/4 (EN10226)
Messa a terra	Rame

**Tabella 2** Connessioni

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)

Tipo KSI	Ugello lato tubo		Scarico	Ugello lato rivestimento		Superficie di riscaldamento		Peso		Volume lato rivestimento		Volume lato tubo	
	DN	NPS		DN	NPS	m <sup>2</sup>	pollici <sup>2</sup>	kg	Lbs	L	US Gal	L	US Gal
0,5	DN 25	1"	Rp 1/2" (DN 15)	DN 40 DN50	1" 1/2 2"	0.52	800	86	190	4.5	1.2	13,5	3.6
	DN 40	1" 1/2											
	DN 50	2"											
1	DN 40	1" 1/2	Rp 1/2" (DN 15)	DN 50	2"	1.00	1542	260	573	10	2.6	21	5.5
	DN 50	2"											
	DN 65	2" 1/2											
	DN 80	3"											
2	DN 50	2"	Rp 1/2" (DN 15)	DN 50	2"	2.28	3539	260	573	24	6.3	34	9.0
	DN 65	2" 1/2											
	DN 80	3"											
	DN 100	4"											
3	DN 65	2" 1/2	Rp 1/2" (DN 15)	DN 50 DN 65 DN 80	2" 2" 1/2 3"	4.35	6747	350	772	48	12.7	57	15.1
	DN 80	3"											
	DN 100	4"											
	DN 125	5"											
	DN 150	6"											
4	DN 80	3"	Rp 1/2" (DN 15)	DN 50 DN 80 DN 100	2" 3" 4"	6.75	10456	570	1257	68	18.0	84	22.2
	DN 100	4"											
	DN 125	5"											
	DN 150	6"											
	DN 200	8"											
5	DN 80	3"	Rp 1/2" (DN 15)	DN 80 DN 100	3" 4"	11.44	17734	850	1874	127	33.5	128	33.8
	DN 100	4"											
	DN 125	5"											
	DN 150	6"											
	DN 200	8"											
6	DN 150	6"	Rp 1" (DN 25)	DN 125	5"	21.36	33102	1800	3968	210	55.5	250	66.0
	DN 200	8"											
	DN 250	10"											
7	DN 200	8"	Rp 1" (DN 25)	DN 150	6"	31.9	49445	2500	5512	450	118.9	370	97.7
	DN 250	10"											
	DN 300	12"											

**Tabella 3** Specifiche tecniche

## Standard costruttivi ed approvazioni

Lo scambiatore di calore KSI è certificato secondo la direttiva europea 2014/68/UE (PED).

Su richiesta, KSI può essere fornito con certificazioni aggiuntive, quali ASME U-Stamp e ASME U2-Stamp, progettate secondo ASME Sezione VIII, Divisione 1.



PED-CE



Timbro U  
ASME\*



Timbro  
ASME  
U2\*



ASME VIII div.1\*

\*su richiesta

## KSI Vantaggi competitivi



Ispezionabile



Facile da riparare (quando necessario)



Possibilità di progettazione su misura