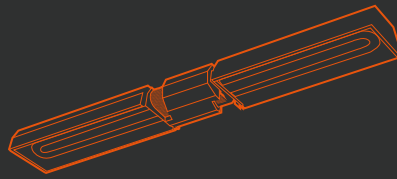
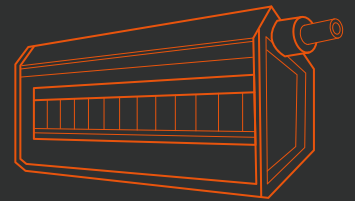


Tuburi radiante



Încălzitoare industriale
cu hidrogen



Radiante ceramice

Sisteme de încălzire cu infrarosu pe gaz

Inovator | Eficient | Confortabil



MADE
IN
GERMANY

Schwank oferă soluții adecvate pentru aproape orice provocare: fie că este vorba de încălzirea de la o înălțime de 55 m într-un stadion, distribuția uniformă a căldurii pe o suprafață de peste 50.000 m² de spațiu logistic sau toleranțe de temperatură în medii de producție sensibile de până la 1,5K.

Competența noastră, în special în ceea ce privește eficiența, durabilitatea și confortul, oferă încredere.

Printre altele, Schwank se bucură de încrederea:



Sisteme de încălzire și climatizare pentru industrie, comerț și logistică

H₂ Încălzitor industrial



geniumSchwank

Radiante infrarosu pe gaz



Tuburile radiante



Radiantul ceramic

Radiante infrarosu electrice



eSchwank

Pompe de căldură electrice



Pompe de căldură aer-aer



Pompe de căldură aer-apă



SchwankAir

Aeroterme pe gaz

Unități de tratare a aerului



aeroSchwank

MonsterFans



MonsterFans

Perdele de aer



SchwankAir

Tehnologie de control



SchwankControlTouch

Cuprins

geniumSchwank - de la 100% gaz natural la 100% hidrogen.....	4
calorSchwank - când vine vorba de eficiență.....	6
infraSchwank - tubul radiant de bază.....	8
supraSchwank - „non-plus-ultra”.....	10
primoSchwank - standardul industrial.....	12
tetraSchwank - recuperare eficiență a căldurii.....	14

geniumSchwank

Tuburi radiante cu H₂



Presiuni minime de conectare

	15 - 48 kW
Gaz natural H	15 mbar
Gaz natural L	20 mbar
Propan	40 mbar
Hidrogen	40 mbar



Caracteristici produs:

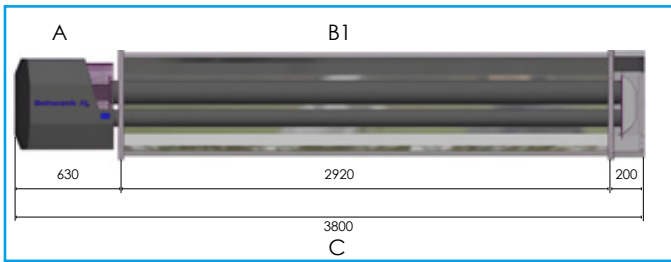
- **Primul si singurul** sistem de încălzire industrială din lume bazat pe încălzirea prin tuburi radiante, care poate functiona **astăzi cu 100% hidrogen**.
- Capacitate hibridă: functionează mai întâi cu gaze fosile, ulterior fiind posibilă functionarea cu 100% hidrogen.
- Eficiență sezonieră de până la 99%*.
- Reflector din FERAN cu grad ridicat de reflexie.
- Carcasă reflector complet izolată pentru a minimiza pierderile de căldură prin convecție.
- Geometrie unică a reflectorului (grad de reflexie de 95 %)
- Modulare continuă în standard, de la 50 % la 100 % pentru ajustarea ideală a puterii la cerințele sezoniere de încălzire
- Capacitate ModBus pentru controlabilitate și conectivitate optimizate

Date tehnice

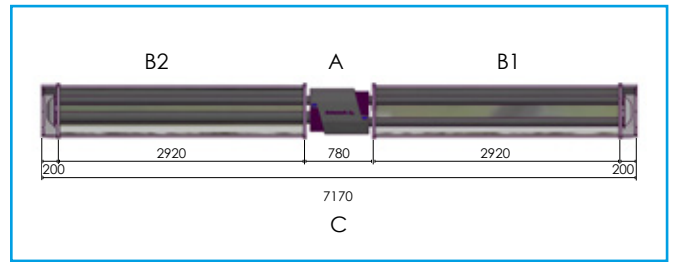
	315U	320U	630U	635U	950U
Sarcina termică nominală (kW), NCV	15,0	20,0	27,0	35,0	48,0
Sarcina termică minimă (kW), NCV	11,5	15,0	20,5	26,5	36,0
Puterea calorică, GCV (%), sarcină maximă	94,3	93,6	94,8	93,1	93,9
Puterea calorică, GCV (%), sarcină parțială	96,1	95,5	96,0	95,3	95,6
Factor de radiație, NCV (%), sarcină nominală	81,9	82,0	81,1	82,2	82,0
Factor de radiație, NCV (%), sarcină parțială	80,6	80,8	80,0	80,3	81,1
Eficiență sezonieră (%)	97,3	97,3	98,9	98,9	97,6

* măsurat conform DIN EN 416 la laboratorul de testare DVGW (gS-635/U)

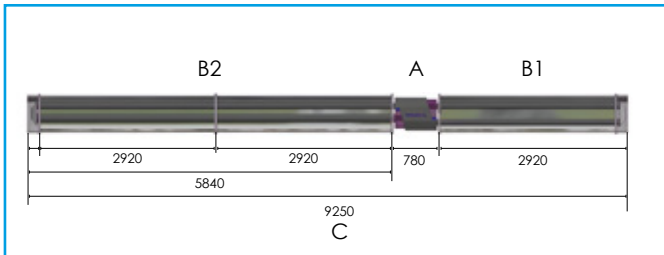
Dimensiuni geniumSchwank 315U/320U



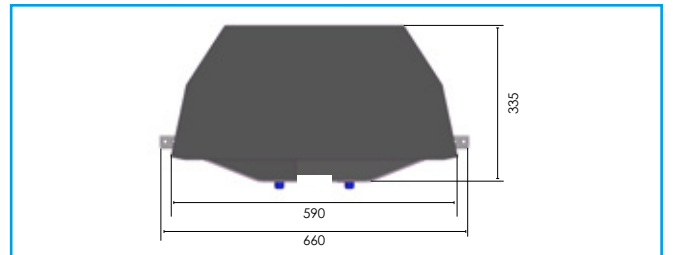
Dimensiuni geniumSchwank 630U/635U



Dimensiuni geniumSchwank 950U



Dimensiuni geniumSchwank



Dimensiuni	315U	320U	630U	635U	950U
A (mm)	630		780		780
B1 (mm)	2920		2920		2920
B2 (mm)	-		2920		5840
C (mm)	3750		7020		9940
Greutate (kg)	110		232		285

	315U	320U	630U	635U	950U
Consum Gaz natural H / G 20 (m ³ /h) **	1,50	2,00	2,80	3,51	4,81
Consum Gaz natural L / G 25 (m ³ /h) ***	1,76	2,33	2,92	4,08	5,60
Consum Propan / G 31 (kg/h) ****	1,17	1,55	2,17	2,72	3,73
Consum Hidrogen (kg/h) *****	5,0	6,7	9,0	11,7	16,0
Presiune maximă la racordul de gaz (gaz natural / propan)	60 mbar				
Racord pentru gazele de ardere (mm)	Ø 100				
Consum de energie electrică (W)	30,0	45,0	55,0	75,0	175,0
Clasa de protecție	IP 20				
Racordare gaz (externă)	R 1/2"				R 3/4"
Conexiune electrică	230 V / Hz 50 ~				

** H_{i,n} = 9,97 kWh/m³ *** H_{i,n} = 8,57 kWh/m³ **** H_{i,n} = 12,87 kWh/kg ***** H_{i,n} = 2,995 kWh/kg

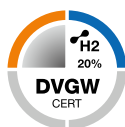


Caracteristici produs:

- Reflector aluminizat cu rezistență la coroziune pentru un factor de radiație de până la 71% *
- Modulare completă: puterea termică se adaptează la pierderile de căldură sezoniere
- Conexiune ModBus pentru controlabilitate și conectivitate optimizate



MADE IN GERMANY



Date tehnice: calor L

	15 M L	20 M L	30 M L	40 M L	50 M L	60 M L
Sarcina termică nominală (kW), NCV	15,0	19,0	29,0	39,0	49,0	60,0
Sarcina termică minimă (kW), NCV	11,2	14,3	22,0	30,0	38,0	48,0
Puterea calorică, GCV (%), sarcină maximă	81,3	81,2	81,3	81,3	82,1	82,5
Puterea calorică, GCV (%), sarcină parțială	81,0	80,8	81,0	80,9	82,0	82,1
Factor de radiație, NCV (%), sarcină nominală	67,2	70,2	69,8	72,7	71,4	70,2
Factor de radiație, NCV (%), sarcină parțială	66,7	69,5	69,2	71,8	70,8	69,5
Eficiență sezonieră (%)	83,9	85,4	85,8	87,0	87,8	87,2

Date tehnice: calor U

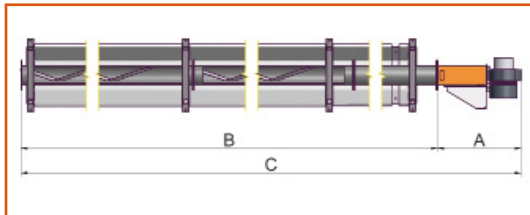
	15 M U	20 M U	30 M U	40 M U	50 M U	60 M U
Sarcina termică nominală (kW), NCV	15,0	19,0	29,0	39,0	49,0	60,0
Sarcina termică minimă (kW), NCV	11,2	14,3	22,0	30,0	38,0	48,0
Puterea calorică, GCV (%), sarcină maximă	84,1	84,1	83,4	83,7	83,1	83,4
Puterea calorică, GCV (%), sarcină parțială	84,5	84,6	83,0	84,0	82,7	83,1
Factor de radiație, NCV (%), sarcină nominală	69,8	70,2	70,2	69,2	70,8	70,6
Factor de radiație, NCV (%), sarcină parțială	69,2	70,8	71,0	68,3	70,0	69,7
Eficiență sezonieră (%)	88,8	89,9	88,7	88,6	88,3	88,4

* măsurat conform DIN EN 416 la laboratorul de testare DVGW (cS-50m/U)

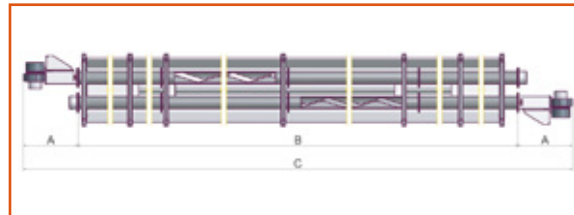
Presiuni minime de conectare

	15 - 50 kW / 80 - 100 kW	60 kW / 120 kW
Gaz natural H	15 mbar	20 mbar
Gaz natural L	20 mbar	30 mbar
Propan	40 mbar	40 mbar

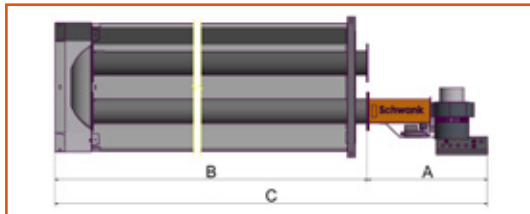
Dimensiuni calorSchwank L



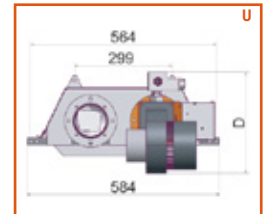
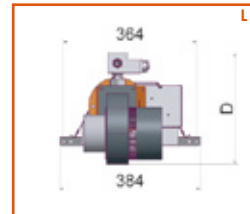
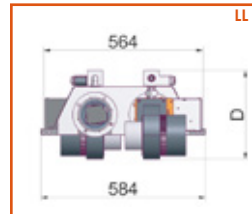
Dimensiuni calorSchwank LL



Dimensiuni calorSchwank U



Dimensiuni calorSchwank LL / L / U



Dimensiuni	15 U	20 U	30 U	40 U	50 U	60 U	15 L	20 L	30 L	40 L	50 L	60 L	80 LL	100 LL	120 LL
A (mm)	502				502		502			502		502	502		
B1 (mm)	3050	4540	6100	9000	12 205	13 695	6100		9150	13 620	18 000	19 570	13 620	18 000	19 490
C (mm)	3708	5197	6759	9657	12 707	14 197	6602		9652	14 122	18 502	20 072	14 622	19 004	20 494
D (mm)	345				345		345			345		345	345		
Greutate (kg)	54	75	92	130	166	185	57	57	80	114	142	153	165	225	245

	15 U/L	20 U/L	30 U/L	40 U/L	50 U/L	60 U/L
Consum Gaz natural H / G 20 (m ³ /h) **	1,50	1,91	2,91	3,91	4,92	6,02
Consum Gaz natural L / G 25 (m ³ /h) ***	1,75	2,22	3,38	4,55	5,72	7,00
Consum Propan / G 31 (kg/h) ****	1,17	1,48	2,25	3,03	3,81	4,66
Presiune maximă la racordul de gaz (gaz natural / propan)	60 mbar					
Racord pentru gazele de ardere (mm)	Ø 100					
Consum de energie electrică (W)	104			91		
Clasa de protecție	IP 20					
Racordare gaz (externă)	R 1/2"			R 3/4"		
Conexiune electrică	230 V / Hz 50 ~					

** H_{i,n} = 9,97 kWh/m³ *** H_{i,n} = 8,57 kWh/m³ **** H_{i,n} = 12,87 kWh/kg ***** H_{i,n} = 2,995 kWh/kg

infraSchwank

Tuburile radiante



Caracteristici produs:

- Reflector aluminizat cu rezistență la coroziune pentru un factor de radiație de până la 60.2% *
- Modulare completă: puterea termică se adaptează la pierderile de căldură sezoniere
- Conexiune ModBus pentru controlabilitate și conectivitate optimizate



MADE IN GERMANY



Date tehnice: infra U

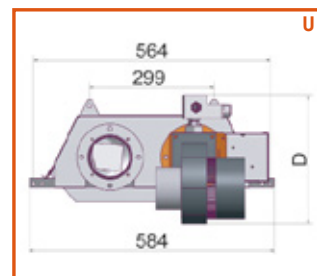
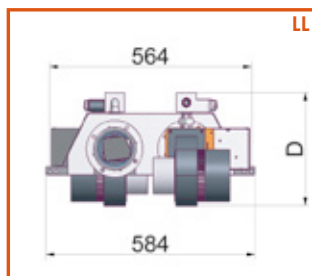
	15/1 U	15 M+U	20/1 U	20 M+U	30/1 U	30 M+U	40/1 U	40 M+U	50/1 U	50 M+U	60/1 U	60 M+U
Sarcina termică nominală (kW), NCV	15,0	15,0	19,0	19,0	29,0	29,0	39,0	39,0	49,0	49,0	60,0	60,0
Sarcina termică minimă (kW), NCV	/	11,2	/	14,3	/	22,0	/	30,0	/	38,0	/	48,0
Puterea calorică, GCV (%), sarcină maximă	82,9	82,9	83,2	83,2	82,6	82,6	82,7	82,7	83,2	83,2	82,8	82,8
Puterea calorică, GCV (%), sarcină parțială	/	83,2	/	83,2	/	83,0	/	83,2	/	83,5	/	83,1
Factor de radiație, NCV (%), sarcină nominală	55,7	55,7	57,6	57,6	59,3	59,3	57,8	57,8	58,2	58,2	57,6	57,6
Factor de radiație, NCV (%), sarcină parțială	/	55,1	/	57,1	/	58,8	/	57,2	/	57,7	/	57,0
Eficiență sezonieră (%)	77,0	80,2	78,7	81,6	79,5	82,7	79,0	82,1	79,9	82,8	79,3	81,8

* măsurat conform DIN EN 416 la laboratorul de testare DVGW (iS-50m/U)

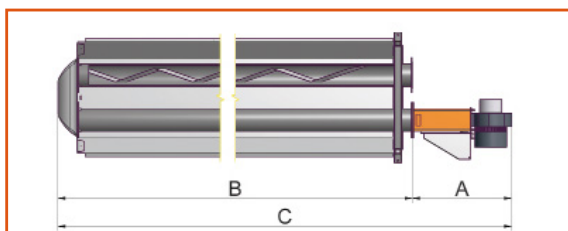
Presiuni minime de conectare

	15 - 50 kW / 80 - 100 kW	60 kW / 120 kW
Gaz natural H	15 mbar	20 mbar
Gaz natural L	20 mbar	30 mbar
Propan	40 mbar	40 mbar

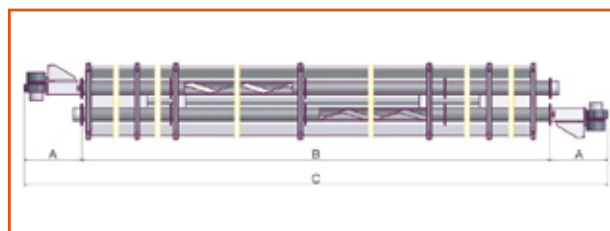
Dimensiuni infraSchwank LL / L / U



Dimensiuni infraSchwank U



Dimensiuni infraSchwank LL



Dimensiuni	15 U	20 U	30 U	40 U	50 U	60 U	80 LL	100 LL	120 LL
A (mm)	502				502		502	502	
B1 (mm)	3138	4628	6188	9088	12 138	13 627	13 620	18 000	19 490
C (mm)	3640	5130	6690	9590	12 640	14 130	14 622	19 004	20 494
D (mm)	345				345		345	345	
Greutate (kg)	54	75	92	130	166	185	165	225	245

	15 U	20 U	30 U	40 U	50 U	60 U
Consum Gaz natural H / G 20 (m ³ /h) **	1,50	1,91	2,91	3,91	4,92	6,02
Consum Gaz natural L / G 25 (m ³ /h) ***	1,75	2,22	3,38	4,55	5,72	7,00
Consum Propan / G 31 (kg/h) ****	1,17	1,48	2,25	3,03	3,81	4,66
Presiune maximă la racordul de gaz (gaz natural / propan)	60 mbar					
Racord pentru gazele de ardere (mm)	Ø 100					
Consum de energie electrică (W)	104			91		
Clasa de protecție	IP 20					
Racordare gaz (externă)	R 1/2"			R 3/4"		
Conexiune electrică	230 V / Hz 50 ~					

** H_{in} = 9,97 kWh/m³ *** H_{in} = 8,57 kWh/m³ **** H_{in} = 12,87 kWh/kg ***** H_{in} = 2,995 kWh/kg

supraSchwank

Radiante ceramice



MADE IN GERMANY



Presiuni minime de conectare

	1-treaptă	modulare continuă
Gaz natural H	16 mbar	45 mbar
Gaz natural L	22 mbar	45 mbar
Propan	32 mbar	65 mbar
Butan	50 mbar	65 mbar



Caracteristici produs:

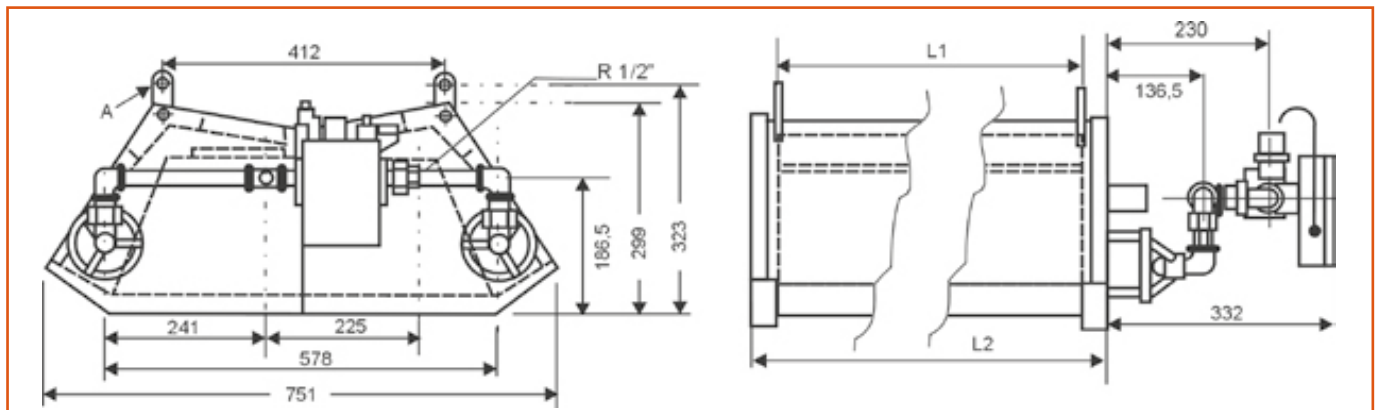
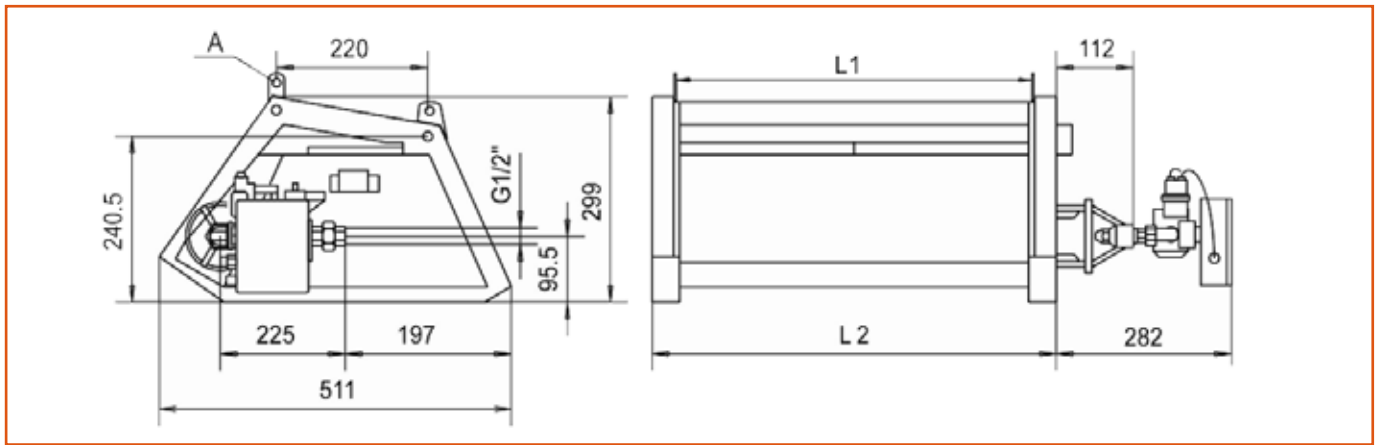
- Nivel foarte scăzut de NOx (13 mg/kWh)
- Complet izolat - pentru un factor de radiație de până la 81%*
- Cameră de amestec delta brevetată pentru preîncălzirea amestecului gaz-aer
- Modulare completă: puterea termică se adaptează la pierderile de căldură sezoniere
- Grilaj radiant în fața plăcilor ceramice
- Conexiune ModBus pentru controlabilitate și conectivitate optimizate

Date tehnice

	6/1	6/M	10/1	10/M	15/1	15/M	20/1	20/M	30/1	30/M	40/1	40/M
Sarcina termică nominală (kW), NCV	4,6	4,6	7,7	7,7	11,5	11,5	15,4	15,4	23,1	23,1	30,8	30,8
Sarcina termică minimă (kW), NCV	/	2,8	/	4,6	/	6,9	/	9,2	/	13,9	/	18,5
Puterea calorică, GCV (%), sarcină maximă	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6
Puterea calorică, GCV (%), sarcină parțială	/	85,6	/	85,6	/	85,6	/	85,6	/	85,6	/	85,6
Factor de radiație, NCV (%), sarcină nominală	75,2	72,9	76,3	74,0	77,1	74,7	79,2	76,7	80,9	78,4	79,0	76,6
Factor de radiație, NCV (%), sarcină parțială	/	76,7	/	77,8	/	78,6	/	80,7	/	82,4	/	80,5
Eficiență sezonieră (%)	90,6	95,9	91,5	96,8	93,0	97,4	93,0	98,4	93,8	99,1	93,0	98,4

* măsurat conform DIN EN 416 la laboratorul de testare DVGW (sS-30/1)

Dimensiuni supraSchwank



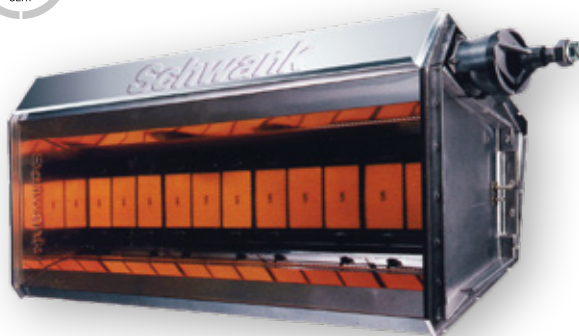
Dimensiuni	6	10	15	20	30	40
L1 (mm)	553	553	830	1108	1662	1108
L2 (mm)	629	629	906	1184	1738	1181
Greutate (kg)	19,4	18,4	23,8	30,4	39,4	35,8

	6	10	15	20	30	40
Nazivna toplotna obremenitev (kW)						
Gaz natural H / L	4,6	7,7	11,5	15,4	23,1	30,8
Gaz petrolier lichefiat (GPL)	4,6	7,7	11,5	15,4	23,1	30,8
Consum gaz						
Gaz natural H / L (m ³ /h) ** / ***	0,46 / 0,54	0,77 / 0,90	1,15 / 1,34	1,54 / 1,80	2,32 / 2,70	3,08 / 3,59
Gaz petrolier lichefiat (kg/h) ****	0,36	0,60	0,90	1,20	1,80	2,40
Presiune maximă la racordul de gaz (Gaz natural / GLP / propan / butan)	100 mbar					
Racordare gaz (externă)	R 1/2"					
Conexiune electrică	230 V / Hz 50 ~					

** $H_{i,n} = 9,97 \text{ kWh/m}^3$ *** $H_{i,n} = 8,57 \text{ kWh/m}^3$ **** $H_{i,n} = 12,87 \text{ kWh/kg}$ ***** $H_{i,n} = 2,995 \text{ kWh/kg}$

primoSchwank

Radiante ceramice



MADE IN GERMANY



Caracteristici produs:

- Nivel foarte scăzut de NOx (13 mg/kWh)
- Complet izolat - pentru un factor de radiație de până la 81%**
- Cameră de amestec delta brevetată pentru preîncălzirea amestecului gaz-aer
- Modulare completă: puterea termică se adaptează la pierderile de căldură sezoniere
- Conexiune ModBus pentru controlabilitate și conectivitate optimizate

Presiuni minime de conectare

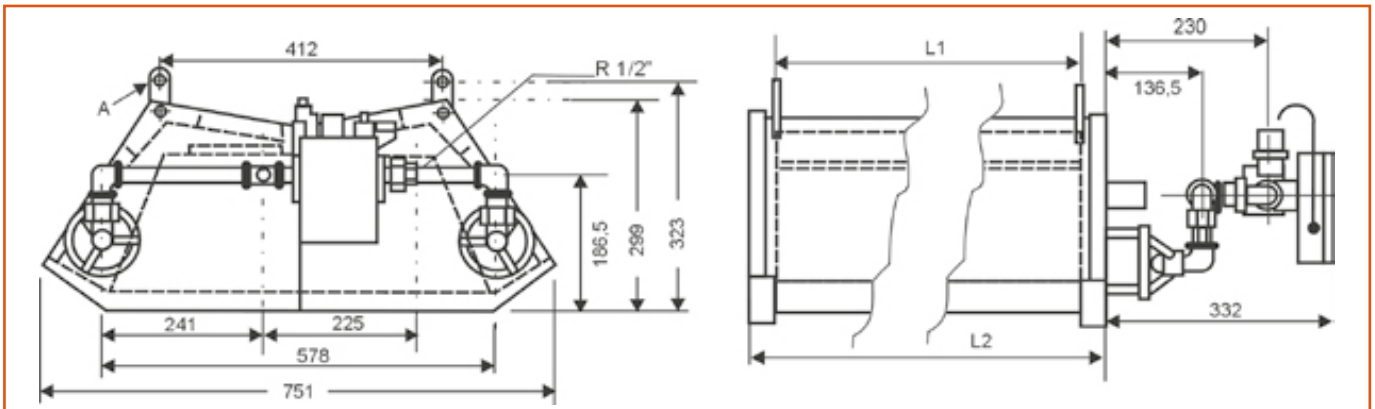
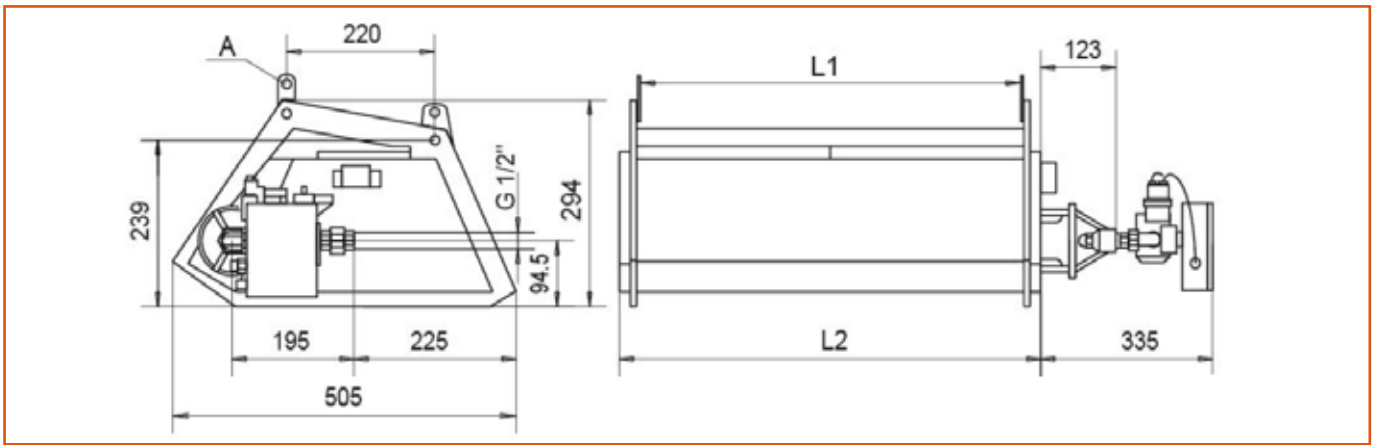
	1-treaptă	modulare continuă
Gaz natural H	20 mbar	45 mbar
Gaz natural L	22 mbar	45 mbar
Propan	50 mbar	65 mbar
Butan	50 mbar	65 mbar

Date tehnice

	10/1	10/M*	15/1	15/M*	20/1	20/M*	30/1	30/M*	40/1	40/M*
Sarcina termică nominală (kW), NCV	9,7	9,7	14,5	14,5	19,4	19,4	29,1	29,1	38,8	38,8
Sarcina termică minimă (kW), NCV	/	5,7	/	8,7	/	11,6	/	17,5	/	23,3
Puterea calorică, GCV (%), sarcină maximă	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6
Puterea calorică, GCV (%), sarcină parțială	/	85,6	/	85,6	/	85,6	/	85,6	/	85,6
Factor de radiație, NCV (%), sarcină nominală	63,8	62,1	66,2	64,4	69,5	67,5	69,5	67,5	71,4	69,3
Factor de radiație, NCV (%), sarcină parțială	/	65,3	/	67,6	/	71,0	/	71,0	/	72,9
Eficiență sezonieră (%)	85,5	91,0	86,9	92,3	88,6	94,0	88,7	94,1	89,6	95,0

* măsurat conform DIN EN 416 la laboratorul de testare DVGW (pS-40/m)

Dimensiuni primoSchwank



Dimensiuni	10	15	20	30	40
L1 (mm)	553	830	1108	1662	1108
L2 (mm)	605	882	1160	1714	1157
Greutate (kg)	11.4	15.4	18.9	24.4	32.4

	10	15	20	30	40
Nazivna toplotna obremenitev (kW)					
Gaz natural H / L	9.7	14.5	19.4	29.1	38.8
Gaz petrolier lichefiat (GPL)	9.7	14.5	19.4	29.1	38.8
Consum gaz					
Gaz natural H / L (m ³ /h) ** / ***	0.97 / 1.13	1.45 / 1.69	1.95 / 2.26	2.92 / 3.40	3.90 / 4.53
Gaz petrolier lichefiat (kg/h) ****	0.76	1.13	1.52	2.28	3.01
Presiune maximă la racordul de gaz (Gaz natural / GLP / propan / butan)	100 mbar				
Racordare gaz (externă)	R 1/2"				
Conexiune electrică	230 V / Hz 50 ~				

** $H_{i,n} = 9,97 \text{ kWh/m}^3$ *** $H_{i,n} = 8,57 \text{ kWh/m}^3$ **** $H_{i,n} = 12,87 \text{ kWh/kg}$ ***** $H_{i,n} = 2,995 \text{ kWh/kg}$



Caracteristici produs:

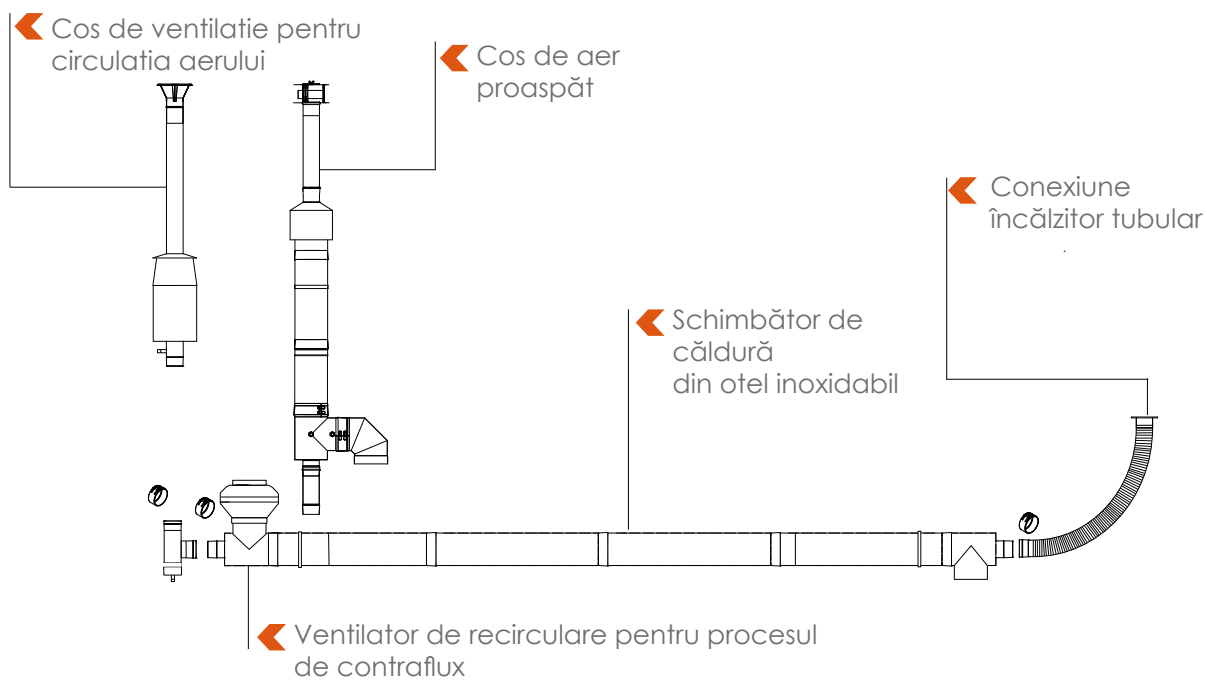
- Creșterea eficienței sistemului de încălzire prin recuperarea energiei de până la 110 %
- Reducerea costurilor de exploatare ale sistemelor de încălzire conectate (până la 50 % din costurile energetice pentru încălzirea clădirilor industriale)
- Alimentare cu aer cald proaspăt pentru clădiri, practic fără consum suplimentar de energie.



MADE IN GERMANY



Schema tehnică a sistemului de recuperare a căldurii:





Schwank Companies Worldwide



ver. 002 | 02/26

Germany - Headquarters

Schwank GmbH

Bremerhavener Str. 43 ■ 50735 Cologne
Tel.: +49-221-7176 0
info@schwank.de
www.schwank.de

Austria

Schwank Ges.m.b.H.

Hetmanekgasse 1b/3 ■ 1230 Vienna
Tel.: +43-1-609 1320
office@schwank.at
www.schwank.at

Benelux

Schwank BV

Vaart 7A ■ 4206 CC Gorinchem
Tel.: +31-183 766050
schwank@schwank.nl
www.schwank.nl

China

Schwank HVAC Technology (Tianjin) Ltd. Co.

7a Jimei Industrial Park
Devel. Area ■ 300385 Tianjin
Tel.: +86-22-87975319
info@schwank.cn
www.schwank.cn

Canada

Schwank Ltd.

6485 Ordan Drive ■ Mississauga,
Ontario, ON L5T 1X2
Tel.: +1-877-446 3727
csr@schwankgroup.com
www.schwankgroup.com

Czech Republic

Schwank CZ, s.r.o.

Nám. Republiky 1 ■ 614 00 Brno
Tel.: +420-545-211 530
info@schwank.cz
www.schwank.cz

Poland

Schwank Polska Sp. z.o.o.

ul. Krańcowa 65 ■ 62-081 Przeźmierowo
Tel.: +48-32-201 05 58
info@schwank.pl
www.schwank.pl

Romania

Schwank SRL

bd. 9 Mai nr. 21 bl. B11/43-44
610127 Piatra Neamt
Tel.: +40-233-22 69 66
schwank@schwank.ro
www.schwank.ro

Slovak Republic

Schwank s.r.o.

Vajnorská 100/B ■ 831 04 Bratislava
Tel.: +421-94-895 9535
info@schwank.sk
www.schwank.sk

United Kingdom

Schwank Ltd.

Unit D2, Armthorpe Enterprise Park
Durham Lane ■ Doncaster DN3 3DY
Tel.: +44-20-86413900
sales@schwank.co.uk
www.schwank.co.uk

USA

Schwank USA, Inc.

2 Schwank Way ■ Waynesboro, GA 30830
Tel.: +1-877-446 3727
csr@schwankgroup.com
www.schwankgroup.com