

SERIE GULLIVER BS/M

Der zweistufig gleitende modulierende LOW NOx Gasbrenner Gulliver BS/M überzeugt durch geringe Schadstoffemissionen, hohe Betriebssicherheit und einfache Handhabung. Sie wurde zur Einhaltung der strengsten Vorschriften für Schadstoffemissionen entwickelt, um jeden Bedarf im Bereich der Gebäudebeheizung – insbesondere bei Brennwertnutzung – gerecht zu werden. Für modulierenden Betrieb ist ein entsprechender PID-Regler mit zugehörigem Fühler notwendig. Die BS/M-Serie ist in drei Baugrößen und Modellen für den Leistungsbereich von 26 bis 250 kW verfügbar. Es werden Grundkomponenten der Brennerfamilie Gulliver eingesetzt, deren hohe Qualität eine Garantie für sicheren Betrieb darstellt. Bei der Entwicklung wurde besonders auf Geräuschreduzierung, leichte Installation und einfache Einstellung sowie auf geringsten Raumbedarf geachtet, so dass der Brenner mit jedem handelsüblichen Heizkessel kombiniert werden kann. Die zweistufig-gleitende Betriebsweise garantiert bereits eine bedarfsgerechte Leistungsanpassung und reduziert die Zahl der Brennerstarts. Bei modulierendem Betrieb kann die Feuerungsleistung optimal dem aktuellen Bedarf angepasst werden und die Brennerstarts werden nochmals deutlich reduziert. Alle Modelle sind gemäß der Europäischen Norm EN 676 typgeprüft und entsprechen der Europäischen Gasgeräte-Richtlinie, der Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit, der Niederspannungsrichtlinie und der Wirkungsgradrichtlinie. Alle Brenner erfüllen die Anforderungen gemäß der Schweizer Luftreinhalteverordnung LRV-92 und die Anforderungen der 1. BImSchV 2010. Alle Gulliver BS/M-Brenner werden vor Verlassen des Werkes auf Funktion geprüft. Ein umfangreiches Zubehörprogramm garantiert hohe Anwendungsflexibilität.

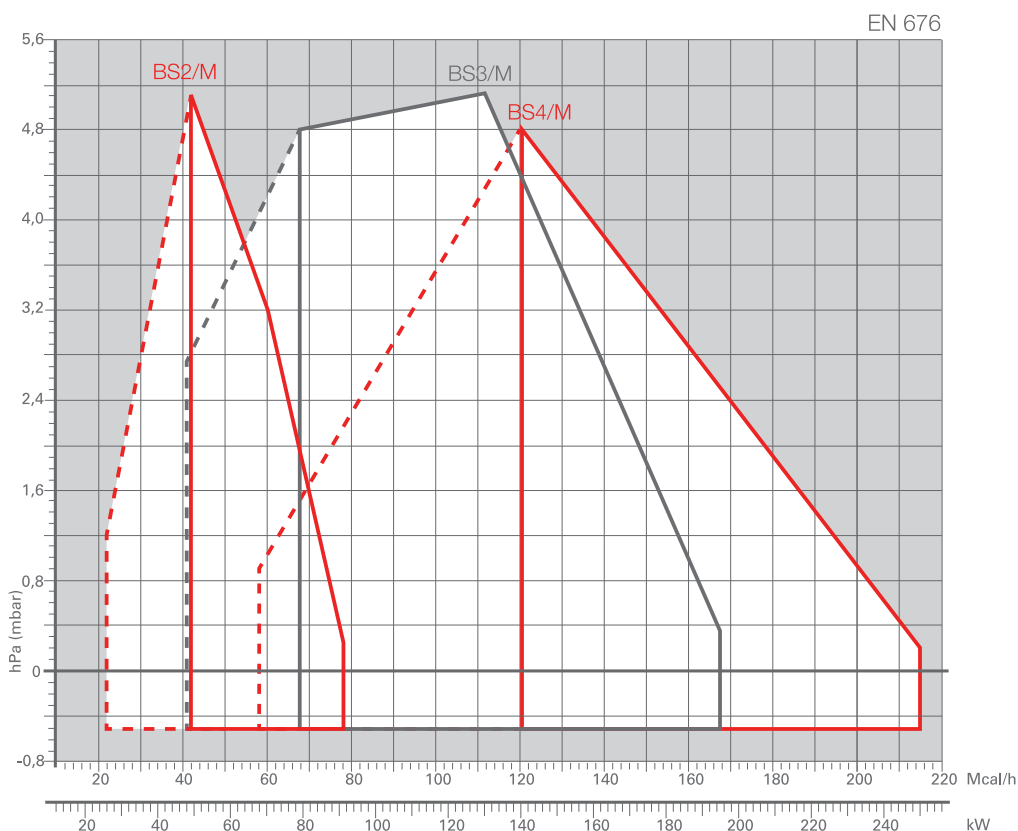


**BESONDERS
SCHADSTOFFARM**

BS2/M	26/49 ÷	91 kW
BS3/M	48/79 ÷	195 kW
BS4/M	68/140 ÷	250 kW

LOW NOx GAS

ARBEITSFELDER



Arbeitsfeld für die Auswahl des Brenner

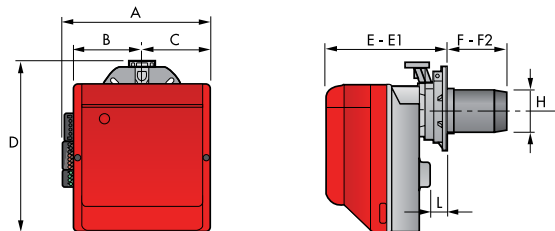
Modulationsbereich

Prüfbedingungen nach EN 676:
Temperatur: 20°C
Druck: 1000 mbar
Höhe: 0 m ü.d.M.

Modulierende LOW NOx Gasbrenner SERIE GULLIVER BS/M

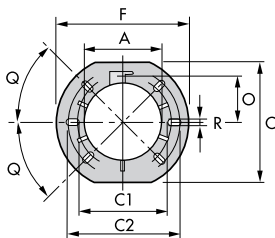
Gesamtabmessungen (mm)

BRENNER



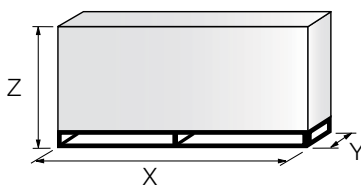
MODELL	A	B	C	D	E	E1	F	F2	H	I	L	Gasflansch
▶ BS2/M	285	125,5	125,5	325	238	252	114	100	106	230	46	Nr. 2
▶ BS2/M TL	285	125,5	125,5	325	238	252	184	170	106	230	46	Nr. 2
▶ BS3/M	330	150	150	391	262	280	128	110	129	285	46	Nr. 3
▶ BS3/M TL	330	150	150	391	262	280	285	267	129	285	45	Nr. 3
▶ BS4/M	330	150	150	392	278	301	168	145	137	286	46	Nr. 3
▶ BS4/M TL	330	150	150	392	278	301	325	302	137	286	46	Nr. 3

BRENNER-HEIZKESSEL-ADAPTERFLANSCH



MODELL	A	C	C1	C2	F	O	Q	R
▶ BS2/M - BS2/M TL	106	167	140	170	192	66	45°	11
▶ BS3/M - BS3/M TL	129	201	160	190	216	76,5	45°	11
▶ BS4/M - BS4/M TL	137	203	170	200	218	80,5	45°	11

VERPACKUNG

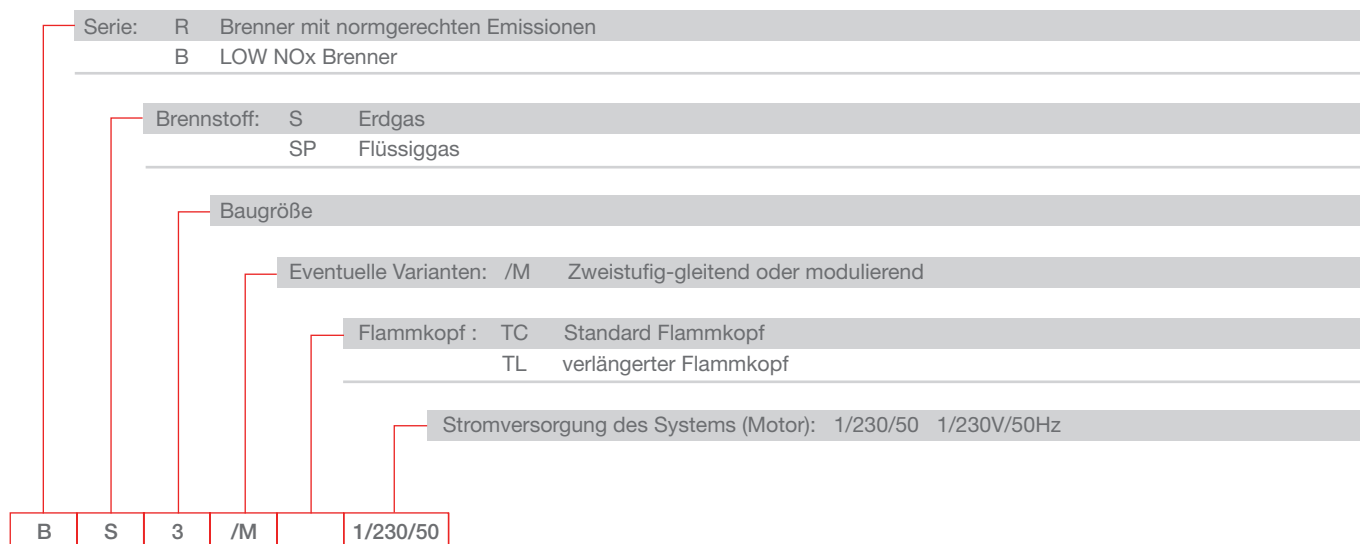


MODEL	X	Y	Z	kg
▶ BS2/M	405	328	375	12
▶ BS2/M TL	583	318	365	14
▶ BS3/M	450	375	440	16
▶ BS3/M TL	610	375	440	18
▶ BS4/M	510	375	440	18
▶ BS4/M TL	610	383	440	20

Alle Angaben zur Verpackung sind Richtwerte

Spezifikationen

BEZEICHUNG



BESCHREIBUNG

Zweistufiger Gebläsebrenner in Monoblock-Bauweise für Erdgas, umstellbar auf Flüssiggas, vollautomatischer Betrieb mit zweistufig-gleitender Einstellung, durch Anschluss eines zusätzlichen Reglers (Nachrüstatz oder bauseits) auch modulierender Betrieb möglich, ausgestattet mit:

- Gebläse mit vorwärts gebogenen Leitschaufeln
- Haube mit schallschluckender Auskleidung
- Selbstschließende Luftklappe, angetrieben durch einen Stellantrieb. Einstellbar für Nullabschluß, Kleinlast und Großlast.
- einphasiger E-Motor, 230 V, 50 Hz
- Flammkopf, ausgestattet mit:
 - Flammrohr aus Edelstahl, Hochtemperatur beständig
 - Zündelectroden
 - Ionisationselektrode
 - Gaskopf mit Gasverteiler
 - Stauscheibe für hohe Flammenstabilität
 - Schauglas für Flammeninspektion
- Verstellbarer Luftdruckwächter mit Skalensegment, zur Betriebsunterbrechung bei ungenügender Verbrennungsluft
- Digitales Steuergerät für Flammenüberwachung, auch für Warmluftherzeuger geeignet, mit Diagnosefunktionen vorbereitet für Fernentriegelung
- Filter für den Schutz gegen Funkstörungen
- Schutzart IP XOD (IP40)

Multibloc-Gasarmatur mit integrierten Komponenten

- Filter
- Proportional-Druckregler
- Gasdruckwächter (Regelabschaltung bei Unterschreitung des minimalen Gasdruckes)
- Sicherheitsventil
- Arbeitsventil mit Gleichdruck-Regelung des Gasdurchsatzes, stufenlos zwischen eingestellter Minimal- und Maximallast.
- Führungsgröße Brenner-Luftdruck und Korrekturgröße Feuerraumdruck sind anzuschließen.
- steckerfertig verdrahtet

Mitgeliefertes Material

- Schiebeflansch mit Brennerflanschdichtung
- Schrauben und Muttern für die Befestigung des Flansches am Heizkessel
- Impulsleitungen zur Gasarmatur
- 7-poliger Stecker
- 4-poliger Stecker
- Anleitungen für Installation, Bedienung und Wartung
- Ersatzteilliste

Gemeinsame Zulassung von Brenner und Gasarmatur.

Modulierende LOW NOx Gasbrenner

SERIE GULLIVER BS/M

Verfügbare Modelle

Brenner

BESTELL-NR.	BRENNER BS/M		TYP	LEISTUNGSBEREICH		ELEKTR. LEISTUNG INSGESAMT (kW)	ZERTIFIZIERUNG	HINWEIS
	MODELL			(kW)	ERDGAS (Nm³/h)			
3762250	BS2/M	1/230/50	916M	26/49 - 91	2,6/4,9 - 9,1	0,18	CE - 0085 BN0609	(1)
20052610	BS2/M TL *	1/230/50	916M	26/49 - 91	2,6/4,9 - 9,1	0,18	CE - 0085 BN0609	(1)
3762350	BS3/M	1/230/50	917M	48/79 - 195	4,8/7,9 - 19,5	0,35	CE - 0085 BN0609	(1)
3762370	BS3/M TL*	1/230/50	917M	48/79 - 195	4,8/7,9 - 19,5	0,35	CE - 0085 BN0609	(1)
3762450	BS4/M	1/230/50	918M	68/140 - 250	6,8/14 - 25	0,53	CE - 0085 BN0609	(1)
20052613	BS4/M TL*	1/230/50	918M	68/140 - 250	6,8/14 - 25	0,53	CE - 0085 BN0609	(1)

Erdgas E: = 10kWh/Nm³ - Dichte: 0,71kg/m³
Die Low-Nox Brenner der Serie BS/M entsprechen EN 676 Emissionsklasse 3 - LRV 91 - 1. BImSchV 2010

* Für bereits vormontierte Brennerausführungen TL Lieferzeit auf Anfrage
(1) mit Gegenstecker für Kesselanschluss

GASARMATUREN

MULTIBLOCK BESTELL-NR.**	GASARMATUR		max. Eingangsdruck mbar	ERDGAS		FLÜSSIGGAS		HINWEIS
	MODELL			Für Brenner (Typ)	ADAPTER (Best.-Nr.)	Für Brenner (Typ)	ADAPTER (Best.-Nr.)	
3970587	CG 120/P - F2SM 02		100	BS2/M	--	BS2/M	--	(1)
3970588	CG 220/P - F3SM 02		100	BS3/M - BS4/M	--	BS3/M - BS4/M	--	(1)

Erläuterung zur Bezeichnungsweise der Gasarmaturen finden Sie vor dem Inhaltsverzeichnis dieses Kataloges.

(1) mit Anschlussstecker, bereits verdrahtet

Für Anwendungen ab 1200 kW Maximalleistung ist die Ventildichtekontrolle (VDK) entsprechend EN 676 vorgeschrieben.

Lokale/Nationale Vorschriften können abweichende Anforderungen stellen.

** Alle Gasarmaturen sind für 230V/50Hz - 220V/60Hz Betrieb geeignet.

Eine individuelle Auswahl von Gasarmutren kann bei Bedarf anhand der technischen Unterlagen vorgenommen werden.

BRENNER KOMPLETT MIT GASARMATUR

Inklusive TAE und Gaskugelhahn! (lose)

BESTELL-NR.	BESTEHEND AUS							
	STÜCKLISTE	BRENNER	BESTELL-NR.	LEISTUNGS-BEREICH kW	GASARMATUR	BESTELL-NR.	KUGELHAHN-TAE	BESTELL-NR.
82200	BS2/M	3762250	26/49 - 91	CG120	3970587	GBV-TAE25	4010003	1"
29182201	BS2/M TL**	20052610	26/49 - 91	CG120	3970587	GBV-TAE25	4010003	1"
83300	BS3/M	3762350	48/79 - 195	CG220	3970588	GBV-TAE32	4010004	1 1/4"
29183301	BS3/M TL**	3762370	48/79 - 195	CG220	3970588	GBV-TAE32	4010004	1 1/4"
84200	BS4/M	3762450	68/140 - 250	CG220	3970588	GBV-TAE32	4010004	1 1/4"
29184201	BS4/M TL**	20052613	68/140 - 250	CG220	3970588	GBV-TAE32	4010004	1 1/4"

Die Brenner der Serie BS/M entsprechen EN676 - LRV92 - 1. BImSchV 2010

Nicht als Stückliste dargestellte Kombinationen sind auf Basis der Einzelkomponenten zu bestellen.

Die Auswahl der Gasarmaturen wurde für 20 - 22 mbar Erdgas E und LL vorgenommen.

** Für bereits vormontierte Brennerausführungen TL Lieferzeit auf Anfrage

Brenner Zubehör

Gasdruckregler



Für ein optimales Regelverhalten maximaler Eingangsdruck vor der Gasarmatur 36 mbar! Bei höherem Eingangsdruck oder starken Fließdruckschwankungen ist ein separater Gasdruckregler vorzuschalten.

BRENNER	GASDRUCKREGLER	BESTELL-NR.
► BS 2/M	1"	400009
► BS 3/M - 4/M	1 1/2"	4000012
► BS 3/M - 4/M	Adapter 1 1/2" - 1 1/4"	3010124

Brenner Zubehör

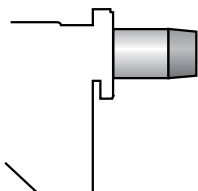
Kondensatfalle



Für die Impulsleitung ist eine Kondensatfalle erforderlich, falls der eigenständige Kondensatrückfluss in den Kessel von der Gasarmatur bis zum Druckanschluss Feuerraum behindert ist. Geeignet für 6 mm Schlauch- oder Rohranschluss.

BRENNER	KONDENSATFALLE	BESTELL-NR.
▶ BS 2/M - 4/M	KF-S1	4000350

Flammrohrverlängerungen



Für bestimmte Anwendungsfälle kann eine erhöhte Eintauchtiefe bzw. ein längeres Flammrohr erforderlich sein. Für diesen Bedarf stehen spezielle Bausätze zur Verlängerung des Flammrohres zur Verfügung.

BRENNER	LÄNGE DES STANDARD-KOPFES (mm)	LÄNGE DES KOPFES MIT FLAMMROHRVERLÄNGERUNG (mm)	BESTELL-NR.
▶ BS2/M (lang)	100 ÷ 114	170 ÷ 180	3002722
▶ BS2/M (extra lang)	100 ÷ 114	270 ÷ 280	3002723
▶ BS3/M	110 ÷ 128	267 ÷ 282	3002724
▶ BS4/M	145 ÷ 168	302 ÷ 317	3002725

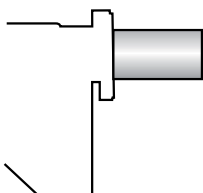
Umstellsätze Flüssiggas



Für die Verbrennung von Flüssiggas stehen spezielle Umstellsätze zur Umstellung des Flammkopfes von Erdgas auf Flüssiggas zur Verfügung.

BRENNER	BESTELL-NR. STANDARD KOPF	BESTELL-NR. VERLÄNGERTER KOPF
▶ BS2 /M	3002711	3002711
▶ BS3 /M	3002712	3002712
▶ BS4 /M	3001011	3001011

Alternative Flammköpfe



Damit die Brenner Gulliver BS/M noch besser an jede Anwendung angepasst werden können, sind alternative Flammköpfe entwickelt worden. Diese ermöglichen es zum Beispiel Verbrennungsinstabilitäten zu lösen, die an besonderen Wärmeerzeugern auftreten können. Mit diesen Flammköpfen steigen die NOx-Emissionen auf Grund der langsameren Luftgeschwindigkeit etwas an.

BRENNER	BESTELL-NR.
▶ BS2/M	3001064
▶ BS3/M	3001060
▶ BS4/M	3001070

Modulierende LOW NOx Gasbrenner

SERIE GULLIVER BS/M

Brenner Zubehör

Anschlussstecker 7-polig (kesselseitig)



Falls notwendig steht ein 7-poliger Stecker zur Verfügung.

BRENNER	BESTELL-NR.
► BS2/M - BS3/M - BS4/M	3000945

PC interface kit



Ein Adapter mit Software zum Anschluss an PC steht zur Verfügung, um Diagnose-Daten aus dem Steuergerät zu lesen.

BRENNER	BESTELL-NR.
► BS2/M - BS3/M - BS4/M	3002719

Fehlerstrom-Schutzschalter



Ein Fehlerstrom-Schutzschalter steht als Nachrüstsatz zur Verfügung, für Fälle, in denen die elektrische Anlage nicht damit ausgerüstet ist (erforderlich in BE).

BRENNER	BESTELLNR.
► Alle Modelle	3001180

Zubehör für modulierenden Betrieb

MODULATIONSREGLER



Für modulierenden Betrieb wird für die Brenner der Gulliver BS/M-Baureihe zunächst ein Modulationsregler mit Dreipunkt-Ausgang benötigt. Der Riello-Regler ist zum Anbau an den Brenner vorgesehen.

BRENNER	REGLER TYP	BESTELL-NR.
► BS2/M - BS3/M - BS4/M	RWF 40	3001078

FÜHLER/SENSOR



Zusätzlich muss je nach Anwendungsfall und gewünschter Regelgröße der entsprechende Temperatur- oder Druckfühler installiert werden.

BRENNER	TYP	°C (bar)	BESTELL-NR.
► BS2/M - BS3/M - BS4/M	Temperatur PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Druck 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Druck 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

KONVERTER



Modulierender Betrieb ist auch direkt über analoges Signal 0-100/4÷20mA mithilfe eines Konverters möglich. Zusätzlich ist für die Funktion des Konverters ein Potentiometer aus der nachfolgenden Liste notwendig (separat bestellen).

BRENNER	TYP (EINGANGSSIGNAL)	BESTELL-NR.
► BS2/M - 3/M - 4/M*	0/2 - 10 V (Impedanz 200 KΩ) 0/4 - 20 mA (Impedanz 250 Ω)	auf Anfrage*

* Konverter + Spezieller Halter und Schaltplan für BS/M.

Einstufige LOW NOx Gas Brenner

SERIE GULLIVER BS/M



POTENTIOMETER



Für den Stellantrieb des Brenners ist bei Bedarf ein dreipoliges Rückführpotentiometer (1000 Ω) für die Positionserfassung des Stellantriebs erforderlich.

BRENNER	BESTELL-NR.
► BS2/M - BS3/M - BS4/M*	3010109

DOPPEL-POTENTIOMETER



Bei Einsatz des Analog-Signalkonverters wird für dessen Betrieb ein Rückführpotentiometer benötigt. Soll eine Meldung über die Position des Stellmotors aus dem Brenner geführt werden, muss statt des einfachen Rückführpotentiometers ein Doppel-Potentiometer eingesetzt werden.

BRENNER	BESTELL-NR.
► BS2/M - BS3/M - BS4/M*	4090001
► Halter für Doppel-Potentiometer (immer mitbestellen für BS2 - 4/M)	4090002

* Für Brennermodelle BS2 - 4/M ist die Schallsisolierung der Brennerhaube bauseits auszuspären und die Brennerhaube nach Erfordernis bis zu ca. 6 mm abgesetzt zu montieren.

Gasarmaturen Zubehör

Gas-Kugelhahn



Mit thermisch auslösendem Sicherheitsventil. Nach DIN 3357 zum Schutz im Brandfall. DVGW-geprüft.

TYP	NENNWEITE	NENNDRUCK (bar)	BESTELL-NR.
► GBV-TAE 15	1/2"	4	4010001
► GBV-TAE 20	3/4"	4	4010002
► GBV-TAE 25	1"	4	4010003
► GBV-TAE 32	1 1/4"	4	4010004

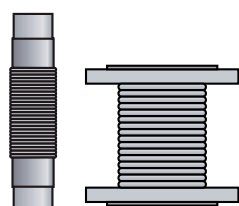
Ventildichtekontrolle



Um die Dichtheit der Gasarmatur zwischen Sicherheitsmagnetventil und Arbeitsventil zu überprüfen, steht ein Ergänzungsbausatz zur Ventildichtekontrolle zur Verfügung.

BRENNER	BESTELL-NR.
► BS2/M - BS3/M - BS4/M	4000639

Axial-Kompensator für die Gaszufuhr



Axialkompensator aus Edelstahl zur Schwingungsentkopplung von Gasleitung und Brenner und zur Vereinfachung der Anschlussmontage.

TYP	NENNWEITE	NENNDRUCK (BAR)	BESTELL-NR.
► GA 15	1/2"	6	4000040
► GA 20	3/4"	6	4000041
► GA 25	1"	6	4000042
► GA 32	1 1/4"	6	4000049