

가스를 사용하는
장비들을 위한 역화방지기



작업중 발생하는 위험으로 부터의 안전을 보장하는 세가지 대안

압력 조정기와 연결 부위 보호

e. g. DGN, DGN-DK, DG 91 N



호스 라인 보호

e. g. TT



가스 장비 보호

e. g. GT, GG, DG 91 UA, DKST, DKSG, IGG



공인된 안전 보증 기관 품질 보증서!

가스를 사용하는 장비의 안전 장치들은 개별적 실린더, 호스 및 가스 화염 절단기 뿐만 아니라 가스 공급 장치의 파이프 라인의 연결 부위나 압력 조정기로 역화 및 가스 역류가 되지 않도록 제작되어야 한다. 만일 역화가 일어난다면 역화방지기는 공기나 산소가 가스 공급장치나 개별 가스 실린더내로 유입되는 것을 완전히 막아야 하고 역화가 되는 것을 완벽히 차단해야 한다. 아울러 불순물이 유입되는 것을 방지를 위한 필터가 있어야 하며, 소모품 및 역화방지기의 수명이 길어야 한다.

메싸 제품은 국제 표준 규격인 EN 730, EN 561, ISO 5175 및 ISO 7289를 획득하였다. 아울러 BAM의 감시 감독하에 BAM 품질 보증을 획득하였으며, 세계적으로 인정되는 필요 승인 보증서를 얻게 되었다. 모든 안전 장치들 및 카플링은 100 % 개별적 확인을 거친다.

가스 안전 장치를 사용함에 있어서 작업 환경에 맞는 올바른 장치들을 사용해야 하며, 작업중에는 사고 예방 규칙인 BGV D1에 준하여 작업해야 한다.

Messer 제품의 안전 장비 – 다른 무엇보다 안전을 최우선으로 제작!

1) Pressure-sensitive gas cut-off system

이 기능은 유량이 갑작스럽게 많이 올라갔을 때 가스의 흐름을 막아주는 역할을 한다. 유량을 원상태로 복귀시키는 것은 메뉴얼로 조정 할 수 있다.

2) Gas shut-off valve

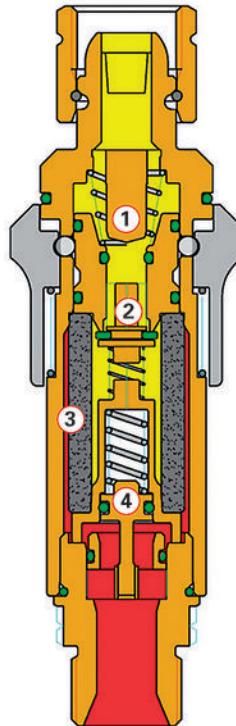
이 기능은 가스의 흐름을 오직 한방향으로 흘려가도록 하는 역할을 하고 에어나 산소가 가스 공급장치나 개별 실린더내로 새어나가거나 갑작스러운 역류를 확실히 막아주는 기능을 한다.

3) Flame arrestor

이 기능은 화염이 역화가 일어나지 않도록 막아주는 역할을 하며 만일 화염이 이 부분을 지나갈 경우 발화점 온도 이하로 온도를 낮추기 때문에 불꽃이 소화되어 화염 가스 공급 장치로 역화되어 발화가 되지 않도록 한다.

4) Thermal gas cut-off system

이 기능은 열에 녹기 쉬운 고리에 연결된 스프링 밸브로 구성되어 온도 변화에 따라 역화된 화염이 통과하지 못하도록 하는 역할을 한다. 만일 역화방지기가 화염이나 역화로 인해 온도가 많이 올라 갈 경우 열에 민감한 고리가 녹아서 자동적으로 밸브가 닫히게 된다. 따라서 유량의 흐름을 막아준다.



Conversion table

Gas type	Conversion factor (U)
Air	1
Oxygen	0,95
Hydrogen	2,50
Methane	1,40
Propane	>1 up to 0,9 *
Acetylene	1,20
Ethylen	1,012
Mapp	0,80

*1,0 at pre-pressure Pv = 0,7 bar

Calculation sample for oxygen:

$$\text{Volume oxygen} = \text{volume air} \times \text{conversion factor}$$

Volume air (e.g. at 2,5 bar pre-pressure at flashback inlet) = 16 m³ /h
conversion factor (U) = 0,95

$$\text{Volume oxygen: } 16,0 \times 0,95 = 15,2 \text{ m}^3 /h$$

Gas type	Connection	Hose nipple (mm)	Art. No.	Model	Pre-pressure (bar)	Flow rate (m³/h)
----------	------------	------------------	----------	-------	--------------------	------------------

To protect cylinder pressure regulators and tapping points

DGN

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.385				
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.386	1,5	11,2		
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.387	5,0	33,2		

Safety features: FA, NV, TV



DGN-DK

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.826				
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.827	1,5	8,9		
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.828	5,0	24,6		

Safety features: FA, NV, SV, TV

with hose coupling



DG 91 N

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.829				
Fuel gas	G 1/2 LH	0.463.830	1,5	19,5		
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.831	5,0	52,0		
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.832				
Oxygen	G 1/2 RH	0.463.833				

Safety features: FA, NV, TV



DS 1000

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.834				
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.835	1,5	8,0		
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.836	5,0	27,0		

Safety features: FA, NV, TV, PV

with pressure-sensitive gas cut-off system



DS 2000

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.837				
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.838	1,5	16,0		
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.839	5,0	42,0		

Safety features: FA, NV, TV, PV

with pressure-sensitive gas cut-off system



Safety features:

FA = Flame arrestor, **NV** = Non-return valve, **SV** = Gas shut-off,
TV = Thermal cut-off, **PV** = Pressure-sensitive gas cut-off

Gas type	Connection	Hose nipple (mm)	Art. No.	Model	Pre-pressure (bar)	Flow rate (m³/h)
----------	------------	------------------	----------	-------	--------------------	------------------

To protect cylinder pressure regulators and tapping points

DEMAX 5

Fuel gas	G 1 RH	0.463.840	1,5	43
Oxygen	G 1 RH	0.463.841	5,0	110

Safety features: FA, NV, TV

for high flow rates



For central gas supply stations and manifolds

SIMAX

Fuel gas	G 1 LH	0.463.842	SIMAX 3	1,5	55
Oxygen	G 1 RH	0.463.843	SIMAX 3	5,0	152
Fuel gas	G 1 LH	0.463.844	SIMAX 5	1,5	92
Oxygen	G 1 RH	0.463.845	SIMAX 5	5,0	250
Fuel gas	G 1 LH	0.463.846	SIMAX 8	1,5	145
Oxygen	G 1 RH	0.463.847	SIMAX 8	5,0	400

Safety features: FA, NV, TV



For individual gas cylinders and manifolds

ATEX

Fuel gas	G 3/8F LH / G 3/8LH	0.463.848	ATEX 10	1,5	10
Fuel gas	G 3/8F LH / G 3/8LH	0.463.849	ATEX 20	1,5	21

Safety features: FA, NV, TV

with vacuum-controlled gas cut-off



Flashback arrestor to be fitted into hose lines

TT

Fuel gas	3,2	0.462.850		
Fuel gas	6,3	0.463.851	1,5	8,3
Fuel gas	9,0	0.463.852	5,0	25,0
Oxygen	3,2	0.462.853		
Oxygen	6,3	0.463.854		
Oxygen	9,0	0.463.855		

Safety features: FA, NV



Flashback arrestor for protection of oxyfuel tools

GG

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.388		
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.389	1,5	8,3
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.390	5,0	25,0

Safety features: FA, NV



Safety features:

FA = Flame arrestor, **NV** = Non-return valve, **SV** = Gas shut-off,
TV = Thermal cut-off, **PV** = Pressure-sensitive gas cut-off

Gas type	Connection	Hose nipple (mm)	Art. No.	Model	Pre-pressure (bar)	Flow rate (m³/h)
----------	------------	------------------	----------	-------	--------------------	------------------

Flashback arrestor for protection of oxyfuel tools

GT

Fuel gas	G 3/8 LH	6,3	0.463.628			
Fuel gas	G 3/8 LH	9,0	0.463.391	1,5	8,3	
Oxygen	G 1/4 RH	6,3	0.463.393	5,0	25,0	
Oxygen	G 1/4 RH	9,0	0.463.856			
Oxygen	G 3/8 RH	6,3	0.463.394			
Oxygen	G 3/8 RH	9,0	0.463.382			



Safety features: FA, NV

DG 91 UA

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.857			
Fuel gas	G 1/2 LH	0.463.858	1,5	19,5	
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.859	5,0	52,0	
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.860			
Oxygen	G 1/2 RH	0.463.861			



Safety features: FA, NV

Reverse flow direction

DKST

Fuel gas	9,0	0.463.862			
Oxygen	6,3	0.463.863	1,5	6,0	
Oxygen	9,0	0.463.864	5,0	17,9	

Safety features: FA, NV, SV

with hose coupling



DKSG

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.865			
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.866	1,5	6,0	
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.867	5,0	17,9	

Safety features: FA, NV, SV

with hose coupling



IGG

Fuel gas	G 3/8 LH - M 14 x 1 LH	770.20115	1,5	6,7	
Oxygen	G 1/4 RH - M 11 x 1 RH	770.20114	5,0	20,0	

Safety features: FA, NV

built-in safety device for STARLIGHT handle



Safety features:
FA = Flame arrestor, **NV** = Non-return valve, **SV** = Gas shut-off,
TV = Thermal cut-off, **PV** = Pressure-sensitive gas cut-off

Gas type	Connection	Hose nipple (mm)	Art. No.	Model	Pre-pressure (bar)	Flow rate (m³/h)
----------	------------	------------------	----------	-------	--------------------	------------------

Quick coupling for pressure regulators and tapping points

DKD

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.311
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.312
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.368
Inert gases	G 1/4 RH	0.463.313
Inert gases	G 3/8 RH	0.463.369



Safety features:
double O ring sealing, coupling pins coded, gas shut-off

Safe interruption of gas flow with automatic gas cut-off

Quick coupling to be fitted into hose lines

DKT

Fuel gas	6,3	0.463.360
Fuel gas	9,0	0.463.308
Oxygen	6,3	0.463.309
Oxygen	9,0	0.463.361
Inert gases	6,3	0.463.310
Inert gases	9,0	0.463.362



Safety features:
double O ring sealing, coupling pins coded, gas shut-off

Easy extension of hose lines

Quick coupling to be fitted to oxyfuel tools

DKG

Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.305
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.306
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.358
Inert gases	G 1/4 RH	0.463.307
Inert gases	G 3/8 RH	0.463.359



Safety features:
double O ring sealing, coupling pins coded, gas shut-off

Comfortable change of oxyfuel tools

Coupling pins for flashback arrestors and quick couplings

D 1 / D 4

		Art.-No. D 1	Art.-No. D 4
Fuel gas	G 3/8 LH	0.463.299	0.463.432
Oxygen	G 1/4 RH	0.463.300	0.463.430
Oxygen	G 3/8 RH	0.463.363	0.463.431
Inert gases	G 1/4 RH	0.463.301	0.463.433
Inert gases	G 3/8 RH	0.463.364	0.463.434



Safety features:
colour-marked O rings, coding

Gas type	Hose nipple (mm)	Art. No.
Coupling pins for flashback arrestors and quick couplings		
D 2 / D 2 SV		
	Art.-No. D 2	Art.-No. D 2 SV
Fuel gas	6,3	0.463.365
Fuel gas	9,0	0.463.302
Oxygen	6,3	0.463.303
Oxygen	9,0	0.463.366
Inert gases	6,3	0.463.304
Inert gases	9,0	0.463.367



Safety features:
colour-marked O rings, coding,
D 2 SV equipped with gas shut-off

Flashback arrestor testing unit

PVGD

Art. No.: 0.463.825

for every year testing of safety devices
according to accident prevention
regulation BVG D1, § 49

Compact design
Integrated spanner
Quick modulation



Our safety devices are certified world-wide



MESSER 
Cutting Systems

Edition 05/07
© Messer Cutting & Welding GmbH

Art.-Nr. 0.816.004
Subject to change

Messer Cutting & Welding GmbH
Oxyfuel Technology
Lärchenstraße 139a
D-65933 Frankfurt/Main
Phone: +49 69 / 38016-0
Fax: +49 69 / 38016-300
E-Mail: info@messer-cw.de
www.messer-cw.de

Part of the Messer World 