

Norma europejska PN-EN 1089-3 „Butle do gazów. Znakowanie butli. Kod barwny.” określa kolor czaszy butli zależnie od właściwości gazów (toksyczny i/lub żrący, palny, utleniający, duszący). Czasza butli jest dodatkowo oznakowana dużą literą „N”.

Gazy toksyczne i/lub żrące takie, jak:



Amoniak, arsenowodor, trójchlorek boru, tlenek węgla, chlor, chlorek wodoru, fluorek wodoru, siarczek wodoru, tlenek azotu, dwutlenek azotu, fosforowodor, dwutlenek siarki
Kolor: żółty

Gazy palne takie, jak:



1.3-butadien, n-butan, izobutan, 1-buten, cis/trans-2-buten, izobutylen, 1-butyln, dimetyloamina, etan, etylen, wodór, metan, propadien, propan, propylen i silan
Kolor: czerwony

Gazy utleniające:



Mieszanki > 21% tlenu
Kolor: jasno-niebieski

Duszące lub obojętne (nie toksyczne, nie żrące, nie palne i nie utleniające) takie, jak:



Powietrze syntetyczne, chlorodifluorometan (R22), krypton, neon, sześciofluorek siarki, tetrafluoroetan (R134A), trifluorometan (R23), Ksenon
Kolor: jasno-zielony

Inne przykłady:



Tlen
Kolor: Biały



Azot
Kolor: Czarny



Argon
Kolor: Ciemno-zielony



Hel
Kolor: Ciemno-brązowy

Przyłącza butlowe:

Azot:	DIN 477 nr 10	W 24,32 x 1,814 RH F
Argon:	DIN 477 nr 6	W 21,8 x 1,814 RH F
Hel:	DIN 477 nr 6	W 21,8 x 1,814 RH F
Wodór:	DIN 477 nr 1	W 21,8 x 1,814 LH F
Tlen:	DIN 477 nr 9	W 26,44 x 1,814 RH F
Powietrze syntetyczne:	DIN 477 nr 9	W 26,44 x 1,814 RH F
Mieszanki gazowe:	DIN 477 nr 14	ISO 19 x 1,5 LH F

Oznaczenia:

W – gwint Withwort'a
LH – lewy gwint
RH – prawy gwint
F – króciec wewnętrzny

Kontakt

AIR LIQUIDE POLSKA Sp. z o.o.
ul. Josepha Conrada 63
31-357 Kraków
tel.: +48 (12) 627 93 00
fax: +48 (12) 627 93 33
e-mail: airliquide.polska@airliquide.com

ALPHAGAZ™ TOP 10



Pełna gama urządzeń **ALPHAGAZ** do zastosowań laboratoryjnych i analitycznych – dla gazów czystych i mieszanek. **ALPHAGAZ** to gwarancja właściwej dystrybucji gazu od źródła do punktu poboru.

Niniejsza broszura prezentuje wybrane elementy wyposażenia instalacji gazów. Air Liquide posiada w swej ofercie szerszy wachlarz osprzętu, dostępny w **katalogu on-line** na www.pl.airliquide.com w zakładce *Elementy wyposażenia instalacji gazów*.



Aby zachować integralność systemu dystrybucji gazu i w pełni zoptymalizować działanie instalacji, Air Liquide oferuje pełną gamę osprzętu w pełni dostosowaną do potrzeb klienta – rozwiązania „pod klucz”.

Panele rozprężania



Ciągłe zasilanie instalacji gazowej
Półautomatyczne przełączanie z gwarancją zachowania parametrów jakościowych zasilanego gazu N60 (ALPHAGAZ 2)
Dostosowane do podłączenia gazów w butli
Wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Zadane ciśnienie na wyjściu (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
CLSA2 200-10-50	200	10	50
CLSA2 200-10-10	200	10	10



Ciągłe zasilanie instalacji gazowej
Półautomatyczne przełączanie z gwarancją zachowania parametrów jakościowych zasilanego gazu N50 (ALPHAGAZ 1)
Dostosowane do podłączenia gazów w butli
Wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Zadane ciśnienie na wyjściu (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
CLSA1 200-10-50	200	10	50
CLSA1 200-10-10	200	10	10



Zasilanie instalacji gazowej z gwarancją zachowania parametrów jakościowych zasilanego gazu N60 (ALPHAGAZ 2)
Dostosowane do podłączenia gazów w butli
Wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Zadane ciśnienie na wyjściu (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
ML2 200-10-10	200	10	10
ML2 200-10-50	200	10	50

W swojej ofercie Air Liquide posiada również panele rozprężające wykonane ze stali nierdzewnej przeznaczone do specjalnych zastosowań dla gazów korozyjnych i ciekłych (np. NH₃). W celu doboru odpowiedniego urządzenia prosimy o kontakt z naszym specjalistą.

Reduktory ciśnienia



Butlowe reduktory ciśnienia o wysokiej dokładności z membraną lub o konstrukcji mieszkowej gwarantującej zachowanie parametrów jakościowych zasilanego gazu
Regulacja dwustopniowa do zastosowań dla wszystkich gazów czystych do N60 (ALPHAGAZ 2), wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Regulacja ciśnienia na wyjściu od/do (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
HBS 200-0,1-0,5	200	0,01 do 0,1	0,5
HBS 200-1-2	200	0,05 do 1	2
HBS 200-3-2,5	200	0,1 do 3	2,5
HBS 200-10-3,5	200	0,5 do 10	3,5



Butlowe reduktory ciśnienia z membraną ze stali nierdzewnej
Regulacja jednostopniowa do zastosowań dla wszystkich gazów czystych do N60 (ALPHAGAZ 2)
Wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Regulacja ciśnienia na wyjściu od/do (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
HD 200-3-1	200	0,3 do 3	1
HD 200-8-4	200	1 do 8	4
HD 200-16-8	200	1 do 16	8



Jednostopniowe reduktory ciśnienia z membraną do instalacji na butli lub panelu
Zawór zwrotny do zastosowań dla wszystkich gazów czystych
Wykonane ze stali nierdzewnej 316L i ze stopu Hastelloy C®

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Regulacja ciśnienia na wyjściu od/do (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
DIM 200-3-5 . S	200	0,3 do 3	5
DIM 200-15-25 . S	200	1 do 15	25
DIM 200-25-50 . S	200	2 do 25	50
DIM 200-50-30 . S	200	5 do 50	30



Niskociśnieniowe reduktory ciśnienia wysokiej dokładności z membraną gwarantującą zachowanie parametrów jakościowych zasilanego gazu
Regulacja jednostopniowa do zastosowań dla wszystkich gazów czystych do N60 (ALPHAGAZ 2)
Wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Regulacja ciśnienia na wyjściu od/do (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
BS 20-0,1-0,5	20	0,01 do 0,1	0,5
BS 50-1-2	50	0,05 do 1	2
BS 50-3-2,5	50	0,1 do 3	2,5
BS 50-10-3,5	50	0,5 do 10	3,5

Zawory



Zawory odcinające z membraną wykonaną ze stopu Hastelloy C®
Do montażu na wysokim ciśnieniu na rurociągu lub panelu rozprężającym
Wykonane ze stali nierdzewnej (IM.S) lub chromowanego mosiądzu (LM)

Model	Max ciśnienie pracy (bar)	Średnica gniazda (mm)	Współczynnik przepływu (Kv)
LM 200-0.04	200 (na wejściu)	4	0,04
IM 200-0.12.S	200 (na wejściu)	4	0,12

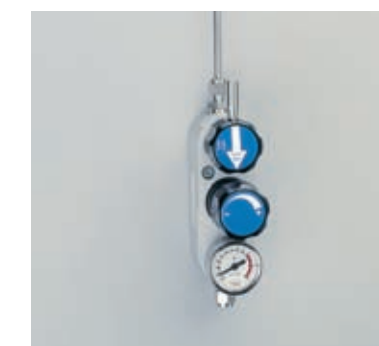


Zawory odcinające i sterujące dla niskiego ciśnienia
Do montażu na niskim ciśnieniu na rurociągu lub do zamocowania w ścianie
Wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie pracy (bar)	Średnica gniazda (mm)	Przepływ nominalny dla azotu (l/h)
A3 20 AN	20	3	20 do 4000
A3 20 ST	20	3	20 do 4000

Typ AN - do zamontowania na ścianie lub reduktorze
Typ ST - do zamontowania na rurociągu
Zawory regulujące precyzyjne typu MILLIMITE znajdują Państwo w naszym katalogu on-line lub kontaktując się z naszym specjalistą.

Punkty poboru gazu



Do montażu na niskim ciśnieniu w punkcie poboru, stanowią 2. stopień redukcji
Regulacja ciśnienia na wyjściu
Regulator membranowy zintegrowany z zaworem odcinającym
Usytuowanie wlotu: poprzeczne lub centralne
Wykonane z chromowanego mosiądzu

Model	Max ciśnienie na wejściu (bar)	Regulacja ciśnienia na wyjściu od/do (bar)	Przepływ nominalny dla azotu (m³/h)
PdG-A 1.5-1-0,5	1,5	0,1 do 1	0,5
PdG 50-1-2	50	0,05 do 1	2
PdG 50-3-2,5	50	0,1 do 3	2,5
PdG 50-10-3,5	50	0,5 do 10	3,5
PdG 25-10-12	25	1 do 10	12