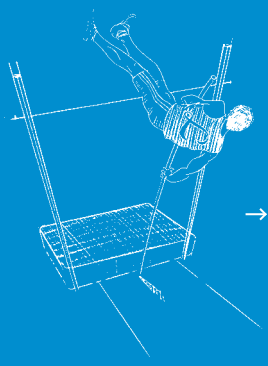
THE LINDE GROUP

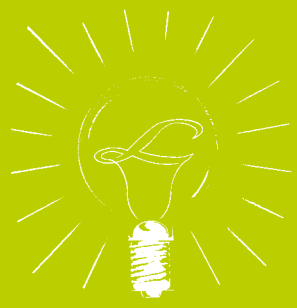
Linde

Gas speciali.

Valori e Principi.



→ Passione per l'eccellenza.



→ Innovazione per i Clienti.

→ Responsabilità alle Persone.

→ Crescere attraverso la diversità.

I nostri valori sono alla base di tutte le nostre decisioni, azioni e comportamenti.
Sono i valori che indirizzano il nostro operato come dipendenti, fornitori ed Azienda multinazionale e che si traducono quotidianamente nei nostri principi fondamentali:

Sicurezza: Noi vogliamo che nessuno si infortuni.

La sicurezza è un requisito fondamentale per ogni nostra attività. Ci prendiamo cura della salute e della sicurezza nostra e dei nostri Pazienti, Dipendenti, Clienti e Partner.
La sicurezza è al centro dei nostri comportamenti, il 100% del nostro tempo. I Collaboratori di Linde si comportano sempre in sintonia con le procedure e con le politiche di qualità e sicurezza del Gruppo Linde.

Integrità: Le nostre azioni sono oneste, leali ed eticamente corrette.

Esistono principi universali di morale e di etica che trascendono le differenze culturali. Dai nostri Collaboratori ci aspettiamo un'adesione totale a questi principi. Esigiamo onestà e lealtà l'uno dall'altro e trattiamo con i nostri Clienti, Pazienti e Fornitori nello stesso modo.
I Collaboratori di Linde agiscono e si comportano in accordo con le regole e con lo spirito del Codice Etico Linde.

Sostenibilità: Siamo impegnati a raggiungere i nostri obiettivi, consapevoli delle nostre responsabilità per le generazioni future.

In accordo con la nostra visione, crediamo che i nostri prodotti, le nostre tecnologie e le nostre soluzioni per i Clienti possano apportare benefici al mondo che ci circonda.
Vogliamo salvaguardare l'ambiente, accettiamo la responsabilità nei confronti delle future generazioni, comportandoci verso di esse in modo responsabile. Aiutiamo i nostri Clienti a fare lo stesso.
Con i nostri partner vogliamo creare relazioni durature e siamo convinti che il nostro successo sia anche il loro.
The Linde Group cresce di pari passo con i propri Collaboratori che sviluppano il loro potenziale e migliorano la loro qualità di vita.

Rispetto: Ogni essere umano ha diritto di essere trattato con rispetto.

I Collaboratori di Linde instaurano relazioni contraddistinte da cortesia e rispetto della dignità, senza distinzione di anzianità sul lavoro, età, sesso, etnia, religione, orientamento sessuale, rispettando gli altri nelle parole e nei fatti.

I Collaboratori di Linde si comportano seguendo i valori e lo spirito della Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo delle Nazioni Unite.

Linde Gas Italia.

Linde Gas Italia, presente sul mercato italiano dei gas dal 1991 e facente parte di The Linde Group, nel corso degli anni ha effettuato significativi investimenti in tutto il Paese e fattura oggi oltre 200 Milioni di Euro, con circa 400 dipendenti diretti ed un significativo indotto per i servizi dati in outsourcing ad Aziende terze. Il Gruppo nasce nel 1879, quando a Wiesbaden (D) Carl von Linde, pioniere della tecnica del freddo, fonda la "Società per la produzione di macchine per il ghiaccio". La Divisione Gas Tecnici & Engineering, con sede a Monaco di Baviera (D), viene costituita nel 1903, anno in cui Carl von Linde costruisce e brevetta il primo impianto di frazionamento dell'aria. Nel 2006 Linde acquisisce la multinazionale BOC con sede in UK ottenendo così la leadership nel panorama mondiale del mercato dei gas.

Linde non solo produce e vende ogni tipo di gas, dai più comuni quali ossigeno, azoto, argon, acetilene e miscele, fino ai gas campione e gas ultrapuri, ma sviluppa e commercializza processi ed impianti per l'applicazione dei gas stessi nei campi più vari. I gas sono infatti degli alleati invisibili utili in tutti i campi industriali, nella ricerca scientifica e nella medicina; sono fondamentali nella saldatura e nel taglio, nella metallurgia e nella chimica, nell'edilizia e nella produzione di semiconduttori, nella tecnica alimentare e per la tutela dell'ambiente, negli ospedali, presso il domicilio dei Pazienti per le terapie respiratorie.

Linde Gas Italia mette a disposizione dei Clienti i propri centri di produzione, imbombolamento e distribuzione gas, nonché una fitta rete di Punti Vendita per garantire un servizio capillare. Il suo staff altamente specializzato, facendo leva sul know-how acquisito in un secolo di storia, è in grado di fornire un valido contributo per l'ottimizzazione dei processi di produzione, offrendo soluzioni personalizzate.
Il Gruppo Linde opera anche nel settore dell'Ingegneria Industriale.

The Linde Group, con quasi cinquantamila dipendenti, è presente in più di 100 nazioni e nell'esercizio fiscale 2009 ha realizzato un fatturato di quasi 12 miliardi di euro.

Coerenza e rispetto dei Valori Aziendali sono aspetti centrali della strategia Linde, insieme all'attenzione verso il Cliente ed all'eccellenza dei processi.

La responsabilità sociale ed il rispetto ambientale sono valori chiave che coinvolgono tutto il Personale anche nel progetto pluriennale Lindecosostenibile.

SULFUR HEXAFLUORIDE

600
500
400
200

HiQ

I gas speciali. Gas puri.

Per le applicazioni nelle quali l'elevato grado di purezza e la certificazione della specifica del prodotto costituiscono requisiti indispensabili, Linde Gas Italia dispone di un'ampia gamma di prodotti quali gas puri, miscele di calibrazione, accessori per impianti, impianti chiavi in mano; tali prodotti sono raggruppati nel segmento prodotti "GAS SPECIALI".

L'esperienza, la competenza ed il know-how di The Linde Group hanno portato ad HiQ®: una soluzione integrale per i Gas Speciali di cui la vostra attività necessita.

Gas puri per analisi

Prodotto	Purezza %	Impurezze ppm					
Acetilene	C_2H_2						
C_2H_2 2.5	99,5						
Anidride Carbonica	CO_2	H_2O	O_2	CnHm	N_2	CO	
CO_2 4.8	99,998	<5	<3	< 5	< 10	< 0,1	
Argon	Ar	H_2O	O_2	CnHm	N_2	CO	CO_2
Ar	5.0	99,999	< 3	< 2	< 0,2		
Ar 5.6	99,9996	<1	<0,7	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1
Ar 6.0	99,9999	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1
Aria Sintetica		H_2O	CnHm			CO	CO_2
Aria 5.0		<3	<1			< 1	< 1
Aria 5.5		<2	< 0,1			< 0,1	< 0,1
Azoto		N_2	H_2O	O2	CnHm	CO	CO_2
N_2 5.0	99,999	< 5	< 3	< 0,2			
N_2 5.6	99,9996	< 1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
N_2 6.0	99,9999	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Elio	He	H_2O	O_2	CnHm	N_2	CO	CO_2
He 5.0	99,999	< 3	< 2	< 0,2	< 3		
He 5.6	99,9996	< 1	< 0,7	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1
He 6.0	99,9999	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1
Idrogeno	H_2	H_2O	O_2	CnHm	N_2	CO	CO_2
H_2 5.0	99,999	< 5	< 2	< 0,5	< 3		
H_2 5.6	99,9996	< 1	< 0,7	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1
H_2 6.0	99,9999	< 0,5	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1
Ossigeno	O_2	H_2O	Ar	CnHm	N_2	CO	CO_2
O_2 5.0	99,999	< 3	< 2	< 0,2	< 5	< 0,2	
O_2 5.6	99,9996	< 1	< 1	< 0,1	< 2	< 0,1	< 0,1
O_2 6.0	99,9999	< 0,5	< 1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,1
Protossido di Azoto	N_2O	Gas dell'aria					
N_2O 2.5	99,5	< 5000					

Gas puri per analisi

Prodotto	Raccordo bombola UNI 11144		Colorazione OGIVA bombola
Acetilene	GRUPPO	VII	marrone rossiccio
Anidride carbonica	GRUPPO	II	grigio
Argon	GRUPPO	VIII	verde scuro
Aria Sintetica	GRUPPO	V	verde brillante
Azoto	GRUPPO	V	nero
Elio	GRUPPO	VIII	marrone
Idrogeno	GRUPPO	I	rosso
Ossigeno	GRUPPO	II	bianco
Protossido d'azoto	GRUPPO	IX	blu

Il programma Gas Speciali di Linde per il mercato italiano comprende un gruppo di prodotti specifici per applicazioni come gas di processo o per ricerca. Per ciascun tipo di gas sono disponibili differenti gradi di purezza allo scopo di soddisfare le diverse esigenze applicative.
Le necessità specifiche legate alle applicazioni nell'industria elettronica richiedono una gamma di prodotti dedicati di cui Linde dispone.

Gas puri per l'elettronica

Prodotto		Purezza
Acido Bromidrico	HBr	2.8/4.5
Acido Cloridrico	HCl	4.5/5.0/5.5
Ammoniaca	NH_3	4.5/5.0/6.0
Arsina	AsH_3	5.0
Cloro	Cl_2	5.0
Diclorosilano	SiH_2Cl_2	2.0/3.0
Difluorometano (R32)	CH_2F_2	3.0
Esafluoroetano (R116)	$C2F_6$	3.5/5.0
Esafluoruro di Zolfo	SF_6	4.5/5.0
Fluorometano (R41)	CH_3F	2.5
Fosfina	PH_3	5.0
Octafluorociclobutano	C_4F_8	4.8
Octafluoropropano	C_3F_8	3.5
Ossido Nitrico	NO	4.0
Protossido di Azoto	N_2O	4.5/5.0
Silano	SiH_4	3.0/4.0/5.0
Tetrafluorometano (R14)	CF_4	3.5/4.5/5.0
Tetrafluoruro di Silicio	SiF_4	4.8
Tricloruro di Boro	BCl_3	4.0/5.0
Trifluorometano (R23)	CHF_3	3.5/4.5/5.0
Trifluoruro di Azoto	NF_3	3.0/4.0
Trifluoruro di Boro	BF_3	2.5

Gas puri per Ricerca e Processo

Prodotto		Purezza
1,1-Difluoroetano	$C_2H_4F_2$	2.8
1,2 Diclorotetrafluoroetano	$C_2Cl_2F_4$	2.8
1,3-Butadiene	C_4H_6	2.5
1-Cloro-1,1-Difluoroetano (R142b)	$C_2H_3ClF_2$	1.8
2,2-Dimetilpropano	C_5H_{12}	2.0
Acido Bromidrico	HBr	2.8
Acido Cloridrico	HCl	2.0/2.8
Acido Solfidrico	H_2S	2.5
Ammoniaca	NH_3	3.8
Anidride Solforosa	SO_2	3.8
Biossido di Azoto	NO_2	2.0
Bromotrifluorometano (R13b1)	CF_3Br	2.8
Bromuro di Metile	CH_3Br	2.5
Butano	C_4H_{10}	2.5/3.5
Butene	C_4H_8	2.5
Cis-2-Butene	C_4H_8	2.0
Cloro	Cl_2	2.8
Clorodifluorometano (R22)	$CHClF_2$	2.8
Cloropentafluoroetano (R115)	C_2ClF_5	2.8
Clorotrifluorometano (R13)	CF_3Cl	2.8
Cloruro di Metile	CH_3Cl	2.5
Cloruro di Vinile	C_2H_3Cl	3.7
Deuterio	D_2	2.8
Diclorodifluorometano (R12)	CF_2Cl_2	2.8
Dimetilammina	$(CH_3)_2NH$	2.5
Disilano	Si_2H_8	4.8
Elio-3	He	3.0
Esafluoroetano (R116)	C_2F_6	2.8
Esafluoroetano (R116)	C_2F_6	2.8
Esafluoruro di Zolfo	SF_6	3.6/4.5
Etano	C_2H	2.5/3.5
Etere dimetilico	C_2H_6O	3.0
Etilene	C_2H_4	2.0/3.5
Isobutano	C_2H_{10}	2.5/3.5
Isobutene	C_4H_8	2.0/3.5
Krypton	Kr	4.0/5.0
Metano	CH_4	2.5/3.5/4.5/5.5
Metilammina	$CH_3\ NH_2$	2.0
Metilmercaptano	CH_3SH	2.5
Neon	Ne	3.5/5.0/5.3
Octafluoropropano	C_3F_8	2.0
Ossido di Carbonio	CO	3.0/4.0
Ossido di Etilene	C_2H_4O	2.5/3.0/3.6
Ossido Nitrico	NO	2.0/3.0
Propano	C_3H_8	2.5/3.5
Propilene	C_3H_6	2.8/3.5
Tetrafluoroetano (R134a)	$C_2H_2F_4$	2.8
Tetrafluorometano (R14)	CF_4	2.8
Trans-2-Butene	C_4H_8	2.0
Trifluorometano (R23)	CHF_3	2.8
Trifluoruro di Boro	BF_3	1.6
Trimetilammina	$(CH_3)_3N$	2.0
Vinilmetiletere	C_3H_6O	2.5
Xenon	Xe	4.0/5.0/5.3

I gas speciali. Miscele.

Le miscele del programma Gas Speciali HiQ® di Linde Gas Italia, rispondono ai più elevati standards qualitativi in termini di precisione di preparazione, incertezza analitica, stabilità e certificazione. Il programma prevede una ampia varietà di miscele standard, specifiche per l'utilizzo in diversi settori applicativi quali:

- Analisi calorimetrica
- Laser a Eccimeri
- Analisi strumentale
- Leak Testing
- Metallurgia
- Odorizzazione
- Olfattometria
- Controllo emissione solventi
- Isolamento per finestre
- Controllo Crescita Biologica
- Petrolchimica
- Controllo ambientale
- Controllo emissioni
- Controllo emissioni auto

Linde è inoltre in grado di fornire miscele su specifica richiesta del Cliente. La preparazione di queste miscele può richiedere l'impiego di oltre 200 differenti composti che esauriscono la gamma dei prodotti chimici impiegabili nella produzione di miscele gassose.

- Gas dell'aria
- Alcoli
- Aldeidi
- Idrocarburi Saturi
- Idrocarburi insaturi
- Alchini
- Ammine
- Aromatici
- Esteri
- Eteri
- Alogenocarboni
- Chetoni
- Mercaptani
- Nitrili
- Ossidi di azoto
- Perossidi
- Gas Rari
- Isotopi stabili
- Alogeni
- Acidi alogenidrici
- Composti dello zolfo
- Altri

Le concentrazioni dei componenti, la precisione delle miscele che Linde è in grado di fornire sono riassunte nella tabella seguente:

Miscele R & D		
Mono-componente		1ppb-50% resto gas base
Bi-componente		1ppb-40% (comp. 1-2) resto gas base
Tri-componente		1ppb-30% (comp. 1-2-3) resto gas base
Tetra-componente		1ppb-20% (comp. 1-2-3-4) resto gas base
Multi-componente		1ppb-15% (comp. 1-n) resto gas base

Tolleranza di miscelazione (% rel.)
1-20%

Incertezza di analisi (% rel.)
0.2-20%

Stabilità (mesi)
6-36

Le miscele possono essere corredate di certificato di analisi secondo i principali standards normativi di riferimento.

Certificazioni
Certificato di analisi in accordo alla Norma ISO 6141
Certificato di analisi da laboratorio accreditato ai sensi della Norma ISO 17025
Certificato di analisi in accordo ai Protocolli EPA
Certificato di analisi con tracciabilità a standards primari (BAM,NMI,NIST,NPL)

HiQ® Certificate

Certificate of analysis - Certified standard

ECOCYL RSH.
Soluzione portatile per Gas Speciali HiQ®.

Introduzione

Molte industrie moderne necessitano di un'ampia gamma di strumenti analitici. Gli analizzatori sono utilizzati per verificare e misurare le emissioni ambientali, per controlli di qualità, nell'ingegneria di processo, ecc. Un'ampia varietà di miscele gassose sono utilizzate per calibrare la strumentazione analitica ed assicurare il suo corretto funzionamento. Normalmente, queste miscele sono fornite in bombole ad alta pressione oppure in bombolette usa e getta. A seconda del consumo di gas e della maneggevolezza richiesta, la capacità delle bombole utilizzate varia da 1 a 50 litri.

Requisiti

Tutte le bombole di gas necessitano di un riduttore di pressione che riduca la pressione del gas nella bombola alla pressione di utilizzo che normalmente si attesta intorno ai 3-4 bar.
Il cappellotto protettivo utilizzato per proteggere da urti la valvola della bombola, non protegge anche il riduttore. Questo si traduce in un problema di sicurezza, specialmente quando le bombole sono trasportate durante il loro utilizzo. L'utilizzatore deve inoltre essere in grado di scollegare il riduttore da una bombola e collegarlo ad un'altra; questo, dati i rischi legati alla pressione, comporta la necessità di un training specifico.

Soluzione

Linde ha sviluppato una soluzione unica e amica dell'ambiente in grado di trovare una soluzione ai problemi sopra citati. E' una bombola piccola, riutilizzabile, equipaggiata con una valvola, un riduttore di pressione ed un flussometro. Questi accessori sono integrati nel cappellotto protettivo della bombola. Il risultato consiste in un sistema sicuro e pronto per l'utilizzo. L'utilizzatore finale deve unicamente aprire la valvola della bombola e selezionare il valore di portata di cui necessita.
ECOCYL® RSH è indicata per gas puri non corrosivi e per miscele di gas contenenti composti sia corrosivi sia inerti. Non è altresì indicata per ossigeno puro, gas e miscele comburenti e gas combustibili liquefatti.
Con ECOCYL® RSH, Linde soddisfa tutte le applicazioni che richiedono bombole portatili con accessori integrati e protetti. Le unità sono disponibili con pratica cinghia per il trasporto a tracolla.

Sicurezza

I dispositivi come l'ECOCYL® RSH di Linde sono anche conosciute con l'acronimo VIPR (valve-integrated pressure regulator). Analogamente alle normali valvole per bombole, i VIPR devono essere certificati conformemente a quanto prescritto dalla Direttiva in materia di apparecchiature a pressione trasportabili (TPED, Direttiva Europea 1999/36/EC). Le unità certificate sono contrassegnate con la lettera π greco seguita generalmente da 4 cifre.

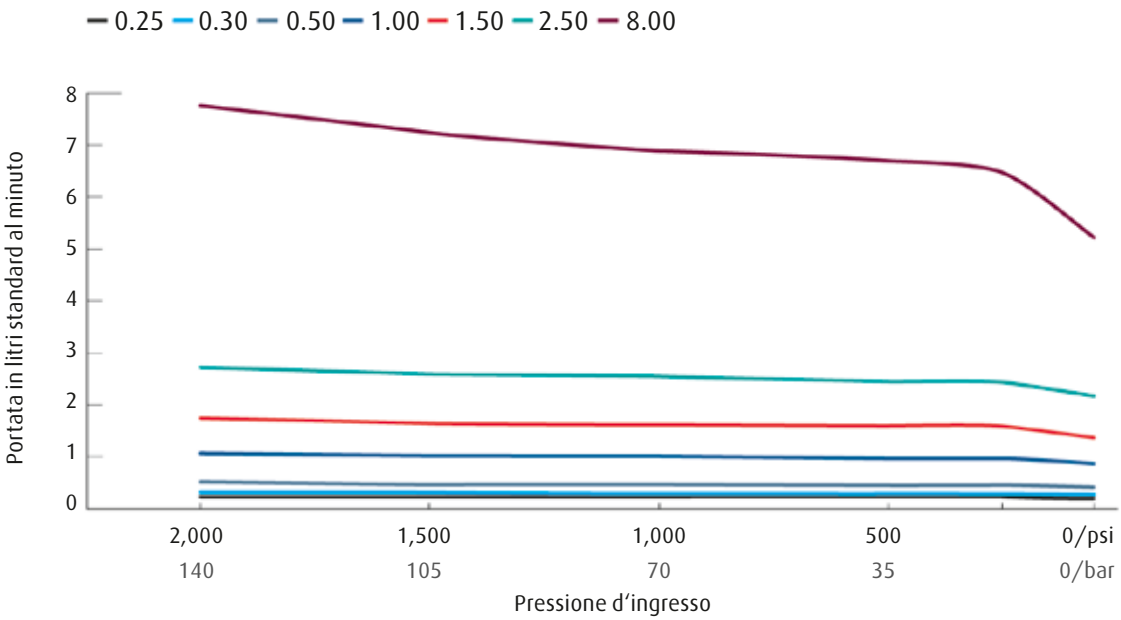
Dati tecnici

Diametro	9,5 cm
Altezza	44 cm
Peso (vuoto)	2,4 kg
Pressione di riempimento	150 bar g
Volume di gas	0,15 m3 (dipendente dal gas)
Pressione di uscita	3,8 bar g
Manometro pressione bombola	0-200 bar g
Portata (valori presettati)	0,25-0,3-0.5-1,0-1,5-2,5-8 lt/min
Connessione di uscita	Portagomma per tubo 6 e 8 mm

Dati tecnici bombola

Diametro	8,1 cm
Altezza	33,5 cm
Volume	1 litro
Peso	1,5 kg
Materiale	Alluminio, AL6061
Pressione di riempimento	150 bar g (la bombola è idonea per il riempimento a 200 bar g)
Pressione di collaudo	343 bar g
Testato in accordo a	EN 1975 e DOT-3AL

Curve di portata



Dati tecnici valvola, riduttore e flussomentro

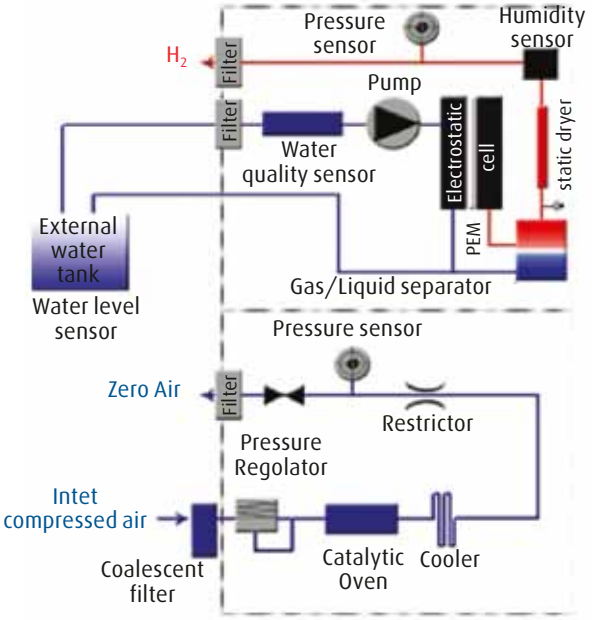
Corpo principale	3,6 cm^2
Profondità (max)	9,1 cm
Altezza	10,4 cm
Materiale	Acciaio inox e Alluminio
Trattamento superficiale	Parzialmente anodizzato e cromato
Pressione massima	150 bar g
Valvola di sicurezza	5,3 (+- 10%) bar g
Disco di rottura	216-255 bar g
Manometro pressione bombola	0-200 bar g
Pressione di uscita	3,8 bar g
Portata (valori presettati)	0,25-0,3-0.5-1,0-1,5-2,5-8 lt/min
Connessione di uscita	Portagomma per tubo 6 e 8 mm

Dati tecnici cappellotto

Diametro	9,15 cm
Altezza	13 cm
Peso	0,13 kg
Materiale	Poliacetato

FID.
HiQ® Hydrogen-Air FID Gas Generator.

Schema Generatore



Background

Il rivelatore a ionizzazione di fiamma (FID) è uno dei rivelatori più utilizzati per la gas cromatografia (GC). Il FID è adatto per l'analisi di idrocarburi e di altre sostanze facilmente infiammabili. Per i FID è necessario che la purezza dell'Idrogeno sia costante in quanto sono molto sensibili verso queste sostanze e la risposta dell'analisi tende ad essere lineare in una vasta gamma di concentrazioni. Tuttavia, la posizione dei laboratori e le preoccupazioni relative alla sicurezza, talvolta, entrano in conflitto con l'esigenza di stoccare ed usare bombole di idrogeno ad alta pressione. I generatori di Idrogeno HiQ® per laboratorio sono l'alternativa sicura, tecnica ed economica.

Descrizione

Il generatore Idrogeno-Aria FID HiQ® è una combinazione omnicomprensiva di idrogeno e aria zero da compressore che impiega una membrana a elettrolita polimerico (PEM) di ultima generazione per l'auto-produzione di Idrogeno puro gassoso. Non è necessaria nessuna sostanza caustica, e il piccolo volume di gas (<40 ml) contenuto rende il generatore di Idrogeno HiQ® sicuro per l'utilizzo in qualsiasi laboratorio. E' richiesta solo acqua distillata o deionizzata per fornire un funzionamento a lungo termine ed un essiccatore fisso "senza manutenzione"; ha sostituito lo schema/ modello a setaccio molecolare, permettendo al generatore Idrogeno-Aria FID HiQ® di produrre idrogeno ad alta purezza e "aria zero" con livelli di idrocarburi totali (THC) < a 0,1 ppm in un ambiente operativo senza problemi. Il data logger interno può essere facilmente scaricato su un PC tramite l'interfaccia USB per rendere la tracciabilità e la diagnostica più efficiente.
Con un piccolo formato di 16 x 35 x 39 cm il generatore HiQ® Aria - Idrogeno FID consente di risparmiare spazio ed è 'compatibile con tutti i principali alimentatori di corrente e tensione.

Principali Funzioni H_2

La pompa interna spinge il flusso di acqua distillata dal serbatoio esterno dell'acqua alla cella di elettrolisi PEM; miscelata con l'ossigeno, un sottoprodotto di elettrolisi, l'acqua ritorna al serbatoio. Nel percorso verso la cella, l'acqua è filtrata, deionizzata attraverso una cartuccia speciale e la sua conduttività misurata. L'idrogeno umido passa attraverso la membrana e viene asciugato da separatore della fase liquida e poi da un essiccatore statico. Il livello di pressione dell'Idrogeno della pressione viene misurato e regolato ad un set-point di pressione impostato da un feedback di corrente alla cella.

Principali funzioni Aria

L'aria fornita passa inizialmente attraverso un sistema di pre-filtrazione molto efficace per rimuovere sia l'umidità che le particelle superiori ai 5 micron. Dopo il filtraggio l'aria regolata viene canalizzata in una camera catalizzatrice di acciaio inox per rimuovere i residui di Idrocarburi e Monossido di Carbonio. La camera viene riempita con un efficacissimo catalizzatore di platino e palladio, riscaldato ad elevata temperatura per garantire la rimozione ulteriore di idrocarburi fino ad un valore < 0,1 ppm. Un ulteriore filtro di alta qualità viene utilizzato inoltre per togliere il 99,99% delle particelle di dimensioni > 0,5 micron.

Usi in Laboratorio

Con le sue piccole dimensioni, la facilità di inserimento nell'ambiente operativo, la bassa manutenzione dell'essiccatore e la duplice capacità di fornitura del gas, il generatore HiQ® Aria Idrogeno FID è la fonte preferita di Idrogeno e gas combustibili dell'aria per i rivelatori GC-FID e analizzatori di THC. Con il suo basso contenuto di Idrocarburi (meno di 0,1 ppm sia in Idrogeno che in Aria) il generatore rappresenterà un'eccellente punto di partenza utilizzato per qualsiasi tipo di cromatografo sul mercato.

Specifiche

HiQ® H_2-Air-FID-100	Portata H_2: 100 Nml/min		Portata Aria: 1500 Nml/min
HiQ® H_2-Air-FID-160	Portata H_2: 160 Nml/min		Portata Aria: 1500 Nml/min
HiQ® H_2 -Air-FID-250	Portata H_2: 250 Nml/min		Portata Aria: 1500 Nml/min

Inclusi 1 Serbatoio Esterno dell'acqua da 5 lt. + tubi per l'acqua e 1 cartuccia di deionizzazione.

Specifiche

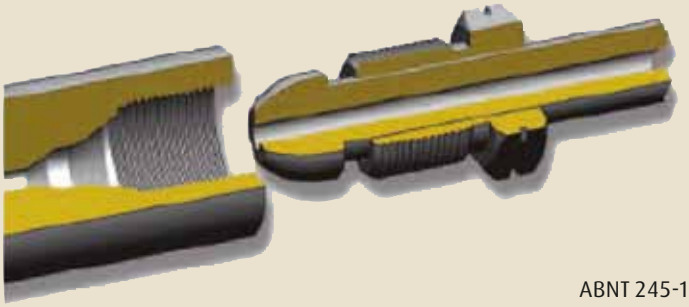
Purezza:	**Idrogeno:** 99.999% (5,0), senza idrocarburi <0,1 ppm
Aria: senza idrocarburi < 0,1 ppm	
Pressione di erogazione:	**Idrogeno:** 20-155psig / 1,4-10,5 barg
	Aria: fino a 7 barg (100 psig) (secondo la pressione in entrata)
Grado di filtrazione delle particelle:	<0.1 micron
Cella di elettrolisi:	Membrana a Polimero Solido (PEM)
Acqua:	Deionizzata o Distillata < di 10 micronS di conducibilità
Sistema di Essiccazione:	essiccatore statico (senza manutenzione)
Sicurezza:	Spegnimento automatico al di sotto di 40 ml. Di gas H2
Interfaccia Utente:	Set Point, Stato del sistema, Parametri Utente, Touch Screen, Display LCD
Comando Remoto:	USB / possibilità di scaricare il file di registro
Dimensioni (cm):	16 x 35 x 39 (W x D x H) (escluso serbatoio esterno dell'acqua)
Dimensioni Confezione (cm):	41 x 51 x 50 (W x D x H)
Peso netto (kg):	15 kg (tutti i modelli)
Peso Confezione (kg):	19 kg (tutti i modelli)

Consumo di Energia (Watt):	**Modello 100:** 360 W **Modello 160:** 410 W **Modello 250:** 400 W
Requisiti di Alimentazione:	230 V/50 Hz – 230 V/60 Hz – 115 V/ 60 Hz 100 v / 60 Hz

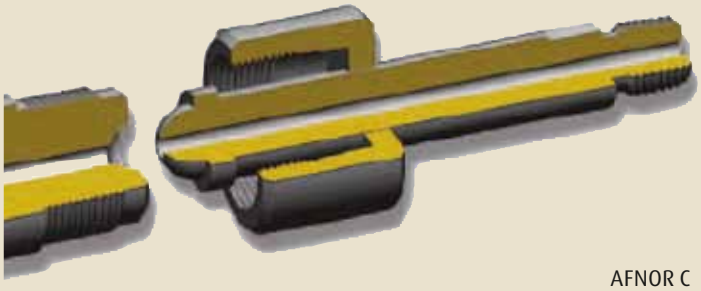
Opzioni e Accessori

Serbatoio da banco per acqua da 5 Lt. (7 x 33 x 33)
Serbatoio Acqua Aggiuntivo da 5 Lt. (14 x 18 x 40)
Serbatoio Acqua Aggiuntivo da 10 Lt. (18 x 22 x 47)
Serbatoio Acqua Aggiuntivo da 5 Lt. completamente attrezzato, tubi da 1,5 mt.
Serbatoio Acqua Aggiuntivo da 5 Lt. completamente attrezzato, tubi da 1,5 mt.

Connessioni d'ingresso.
Connessioni bombole.



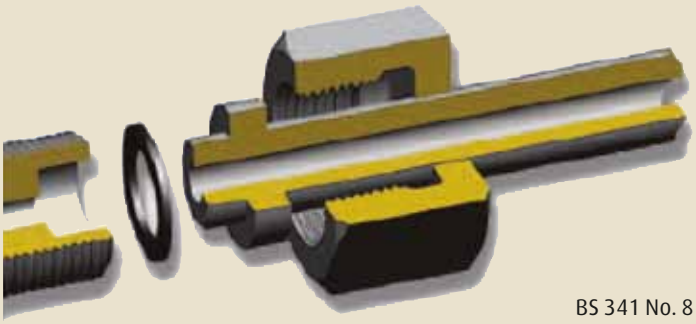
ABNT 245-1



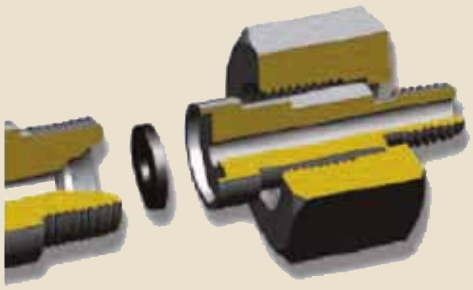
AFNOR C

ABNT	Description	HiQ® inlet code
ABNT 172-1	3/8-13 NSPL	043
ABNT 172-1 hard connector	3/8-18 NSPL	122
ABNT 218-1	W 21.8 x 1/14''	045
ABNT 218-1 hard connector	W 21.8 x 1/14''	123
ABNT 218-2	W 21.8 x 1/14'' INT	050
ABNT 218-2 hard connector	W 21.8 x 1/14'' INT	124
ABNT 225-2	0.885'' - 14 NGO	046
ABNT 225-2hard connector	0.885'' - 14 NGO	125
ABNT 245-1	0.960'' - 14 NGO	044
ABNT 245-1 hard connector	0.960'' - 14 NGO	126
ABNT 245-2	0.965'' - 14 NGO	049
ABNT 245-2 hard connector	0.965'' - 14 NGO	127
ABNT 262-1	1.035'' - 14 NGO	048
ABNT 262-1 hard connector	1.035'' - 14 NGO	128
ABNT 270-9	W 24.44 x 2''	047
ABNT 270-9 hard connector	W 24.44 x 2''	129
ABNT 300-12	W 27.44 x 2''	051
ABNT 300-12 hard connector	W 27.44 x 2''	130

AFNOR	Description	HiQ® inlet code
NF C	SI 21.7 x 1.814	055
NF C hand connector	SI 21.7 x 1.814	157
NF D	W 24 x 2	056
NF D hand connector	W 24 x 2	158
NF E	21.7 x 1.814 LH	057
NF E hand connector	21.7 x 1.814 LH	159
NF F	SI 22.94 x 1.814 INT	059
NF F hand connector	SI 22.94 x 1.814 INT	160
NF G	SI 26 x 1.5 INT	060
NF G hand connector	SI 26 x 1.5 INT	161
NF H	W 22.91 x 1.814 LH INT	061
NF H hand connector	W 22.91 x 1.814 LH INT	162
NF J	W 25.4 x 3.175	062
NF J hand connector	W 25.4 x 3.175	163
NF K	W 27 x 2	063
NF K hand connector	W 27 x 2	164
NF L	W 27 x 2	064
NF L hand connector	W 27 x 2	165
NF M	W 30 x 2	065
NF M hand connector	W 30 x 2	166
NF P	W 27 x 2	067
NF P hand connector	W 27 x 2	167



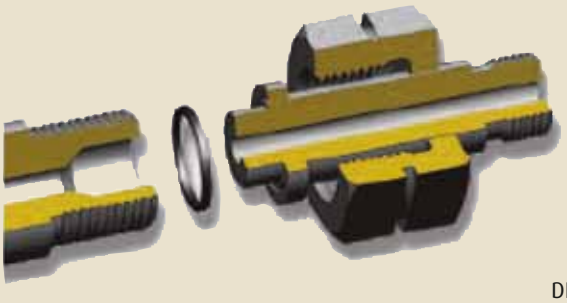
BS 341 No. 8



CGA 170

BS 341	Description	HiQ® inlet code
BS 341 No. 2	G 5/8" LH	179
BS 341 No. 2 hand connector	G 5/8" LH	180
BS 341 No. 3	G 5/8" INT	181
BS 341 No. 3 hand connector	G 5/8" INT	182
BS 341 No. 4	G 5/8" LH INT	183
BS 341 No. 4 hand connector	G 5/8" LH INT	184
BS 341 No. 6	G 5/8"	185
BS 341 No. 6 hand connector	G 5/8"	186
BS 341 No. 7	G 5/8" LH	187
BS 341 No. 7 hand connector	G 5/8" LH	188
BS 341 No. 8	W 0.860" x 14 TPI	189
BS 341 No. 8 hand connector	W 0.860" x 14 TPI	190
BS 341 No. 10	G 1/2"	191
BS 341 No. 10 hand connector	G 1/2"	192
BS 341 No. 12	G 1/2"	199
BS 341 No. 12 hand connector	G 1/2"	200
BS 341 No. 13	W 11/16" - 20 TPI	193
BS 341 No. 13 hand connector	W 11/16" - 20 TPI	194
BS 341 No. 14	G 3/8"	195
BS 341 No. 14 hand connector	G 3/8"	196
BS 341 No. 15	G 3/8" LH	197
BS 341 No. 15 hand connector	G 3/8" LH	198

CGA	Description	HiQ® inlet code
CGA 110	0.3125 - 32 UNEF INT	019
CGA 110 hand connector	0.3125 - 32 UNEF INT	014
CGA 170	9/16" - 18 UNF INT	201
CGA 170 hand connector	9/16" - 18 UNF INT	202
CGA 180	5/8" - 18 UNF INT	021
CGA 180 hand connector	5/8" - 18 UNF INT	020
CGA 240	3/8" - 18 NPT	024
CGA 240 hand connector	3/8" - 18 NPT	072
CGA 296	0.803" - 14 UNS INT	203
CGA 296 hand connector	0.803" - 14 UNS INT	204
CGA 300	0.825" - 14 NGO	205
CGA 300 hand connector	0.825" - 14 NGO	206
CGA 320	0.825" - 14 NGO	077
CGA 320 hand connector	0.825" - 14 NGO	028
CGA 326	0.825" - 14 NGO	026
CGA 326 hand connector	0.825" - 14 NGO	131
CGA 330	0.825" - 14 NGO LH	016
CGA 330 hand connector	0.825" - 14 NGO LH	132
CGA 346	0.825" - 14 NGO	176
CGA 346 hand connector	0.825" - 14 NGO	177
CGA 350	0.825" - 14 NGO LH	013
CGA 350 hand connector	0.825" - 14 NGO LH	133
CGA 510	0.825" - 14 NGO LH INT	002
CGA 510 hand connector	0.825" - 14 NGO LH INT	134
CGA 540	0.903" - 14 NGO	078
CGA 540 hand connector	0.903" - 14 NGO	135
CGA 580	0.965" - 14 NGO INT	052
CGA 580 hand connector	0.965" - 14 NGO INT	136
CGA 590	0.965" - 14 NGO LM INT	017
CGA 590 hand connector	0.965" - 14 NGO LM INT	137
CGA 660	1.030" - 14 NGO	018
CGA 660 hand connector	1.030" - 14 NGO	138
CGA 679	1.030" - 14 NGO LH	207
CGA 679 hand connector	1.030" - 14 NGO LH	208
CGA 705	1.125" - 14 UNS LH	178



DIN 477 No. 14

UNI 4406

DIN 477	Description	HiQ® inlet code
DIN 477 No. 1	W 21.8 x 1/14" LH	001
DIN 477 No. 1 hand connector	W 21.8 x 1/14" LH	140
DIN 477 No. 2	W 21.8" x 1/14" LH	209
DIN 477 No. 2 hand connector	W 21.8" x 1/14" LH	210
DIN 477 No. 3	Yoke	095
DIN 477 No. 3 hand connector	Yoke	147
DIN 477 No. 5	W 1" x 1/8" LH	003
DIN 477 No. 5 hand connector	W 1" x 1/8" LH	148
DIN 477 No. 6	W 21.8 x 1/14"	004
DIN 477 No. 6 hand connector	W 21.8 x 1/14"	149
DIN 477 No. 7	G 5/8"	005
DIN 477 No. 7 hand connector	G 5/8"	151
DIN 477 No. 8	W 1" x 1/8"	006
DIN 477 No. 8 hand connector	W 1" x 1/8"	152
DIN 477 No. 9	G 3/4"	007
DIN 477 No. 9 hand connector	G 3/4"	153
DIN 477 No. 10	W 24.32 x 1/14" RH	008
DIN 477 No. 10 hand connector	W 24.32 x 1/14" RH	142
DIN 477 No. 11	G 3/8"	009
DIN 477 No. 11 hand connector	G 3/8"	143
DIN 477 No. 12	G 3/4" INT	010
DIN 477 No. 12 hand connector	G 3/4" INT	144
DIN 477 No. 13	R 5/8" INT	011
DIN 477 No. 13 hand connector	R 5/8" INT	145
DIN 477 No. 14	M 19 x 1.5 LH	012
DIN 477 No. 14 hand connector	M 19 x 1.5 LH	146
DIN 477 No. 52	M 30 x 1.5 LH	211

UNI 11144	Description	HiQ® inlet code
Gruppo I	W 20 x 1/14" Sin.	213
Gruppo I hand connector	W 20 x 1/14" Sin.	214
Gruppo II	W 21.7 x 1/14"	215
Gruppo II hand connector	W 21.7 x 1/14"	216
Gruppo V	W 21.7 x 1/14"	217
Gruppo V hand connector	W 21.7 x 1/14"	218
Gruppo VIII	W 24.5 x 1/14"	219
Gruppo VIII hand connector	W 24.5 x 1/14"	220

Componenti ed impianti.

Riduttori di pressione

Pannelli di decompressione

HIQ®MAXICAN e sensore

I Gas Speciali, a causa delle loro particolari proprietà, necessitano di apparecchiature specifiche per la distribuzione, il controllo ed il monitoraggio. La purezza dei gas, che deve essere mantenuta dalla bombola al punto di utilizzo, e le loro caratteristiche chimico-fisiche, in molti casi particolarmente aggressive, costituiscono elementi fondamentali per la definizione dei materiali e delle apparecchiature da utilizzare per la loro manipolazione.
Linde Gas Italia dispone di un'ampia gamma di componenti in grado di soddisfare i più elevati standards qualitativi per applicazioni con gas ad elevata purezza.

Linde Gas Italia è in grado di offrire soluzioni chiavi in mano per impianti centralizzati per la distribuzione dei gas speciali

- Progettazione
- Installazione
- Manutenzione

Competenza ed innovazione. Linde gas Italia.

The Linde Group è il leader mondiale nel settore dei gas industriali, medicinali e dell'ingegneria impiantistica.
Con l'acquisizione delle Aziende multinazionali AGA nel 2000 e BOC nel 2006, il Gruppo vanta oggi un fatturato mondiale di oltre 12 miliardi di euro e circa 50.000 dipendenti in oltre 70 Paesi.
Linde Gas, presente in Italia dal 1991, nel corso degli anni ha effettuato significativi investimenti in tutto il Paese e fattura oggi circa 200 milioni di euro.

Linde produce e vende ogni tipo di gas, dai più conosciuti quali ossigeno, azoto, argon, acetilene e miscele, fino ai gas campione ed ai gas ultrapuri per la ricerca e per l'elettronica; Linde progetta, sviluppa e commercializza processi ed impianti di ogni dimensione per l'applicazione dei gas tecnici nei più disparati campi di applicazione industriale.
Linde offre ai propri Clienti un portafoglio ampio e completo di gas compressi e liquefatti, oltre ad altri prodotti chimici, fornendo uno spettro molto ampio di Clientela industriale che va dalla produzione di acciaio, alle raffinerie, all'industria chimica e farmaceutica, alla protezione ambientale, alla saldatura, all'industria alimentare, alla produzione del vetro, all'elettronica.

In Italia Linde vanta anche una presenza molto significativa nei gas farmaceutici per la sanità e nelle terapie respiratorie domiciliari.
Linde Gas Italia dispone di propri centri di produzione, imbombolamento e distribuzione gas, nonché di una fitta rete di punti vendita in grado di garantire un capillare servizio di fornitura e consulenza.
Coerenza e rispetto dei valori aziendali sono aspetti centrali della strategia Linde, insieme all'attenzione verso il Cliente e all'eccellenza dei processi.
La responsabilità sociale e il rispetto ambientale sono valori chiave che coinvolgono tutto il personale.

Sedi commerciali.

Linde Gas Italia
Via Guido Rossa 3,
20010 Arluno (MI)
Telefono: +39.02.90373-1
Fax: +39.02.90373-599

Via dell'Agricoltura 4,
Z.A.I. Est, 37047 San Bonifacio (VR)
Telefono: +39.045.61091-1
Fax: +39.045.6109-141

Via Virginio 382,
50025 Montespertoli (FI)
Telefono: +39.0571.6753-5
Fax: +39.0571.6753-99

Via Chiusa 6, Loc. Aspio,
60027 Osimo (AN)
Telefono: +39.071.7202221
Fax: +39.071.7202259

Z.I. Via Danubio snc,
65016 Montesilvano (PE)
Telefono: +39.085.46863-1
Fax: +39.085.4681478

Via Pio Semeghini 38,
00155 Roma
Telefono: +39.06.22896-231
Fax: +39.06.22896-512

Str. Prov.le. Pianura 11,
Loc. San Martino, 80078 Pozzuoli (NA)
Telefono: +39.081.85300-40
Fax: +39.081.85300-34

Via dei Lillà 2,
70026 Modugno (BA)
Telefono: +39.080.5380266
Fax: +39.080.5380258

Linde Gas Italia
Gas Tecnici e Speciali, Tecnologie e Soluzioni per l'Industria
Via Guido Rossa 3, 20010 Arluno (MI)
Telefono: +39.02.90373-1, Fax: +39.02.90373-599
marketing@it.linde-gas.com; www.linde-gas.it

WELDONE
VENDITA
NOLEGGIO
ASSISTENZA TECNICA
FORMAZIONE
CONSULENZA
WELDING SOLUTIONS & PRODUCTS ONE GLOBAL PARTNER
WELDONE srl • T. +39 0374 948008 • info@weldone.it • www.weldone.it
GAS TECNICI • SALDATURA E TAGLIO • IMPIANTI DI ASPIRAZIONE • SCUOLA DI SALDATURA

Marzo 2011