CATALOGO PRODOTTI

GAS Solution

Aspro Italy S.r.l.

SAVE YOUR ENERGY

CNG LNG

PROFESSIONALITÀ

ESPERIENZA

ASPRO ITALY SRL È UN'AZIENDA DI GRAF S.P.A. UN GRUPPO CON 25 ANNI DI ESPERIENZA NEL SETTORE.

Grazie alla esperienza diretta maturata nel settore del gas naturale per autotrazione, siamo in grado di fornire stazioni complete "chiavi in mano" dalla consulenza iniziale alla manutenzione programmata e personalizzata.

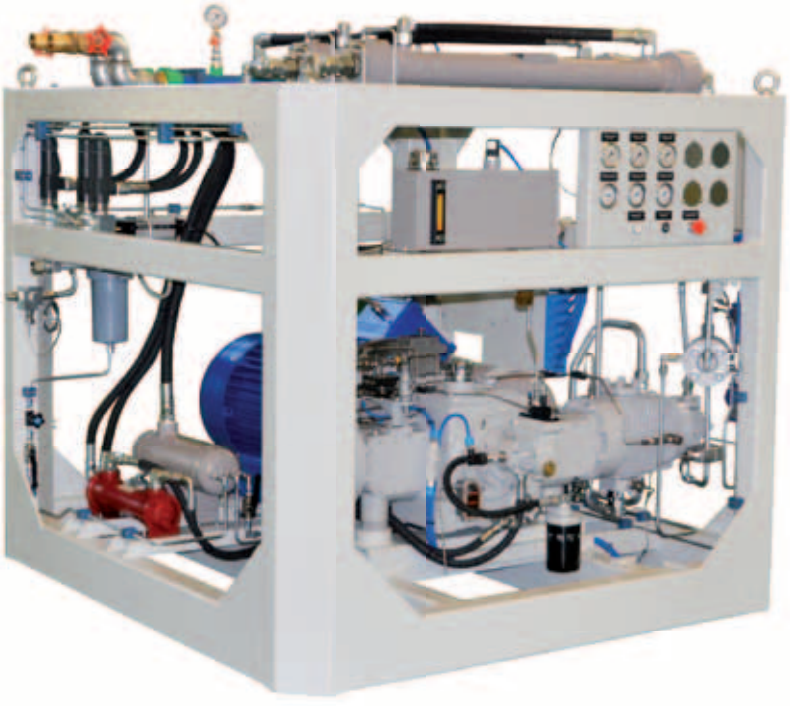
Progetta e propone soluzioni per stazioni di servizio di Gas naturale compresso e liquido (CNG e LNG) complete realizzate nel rispetto delle normative vigenti. Utilizza tecnologie di ultima generazione, in modo da rendere gli impianti sicuri e performanti.

Il gruppo Graf si sviluppa nel Comune di Nonantola (MO) ed occupa un'area produttiva di circa 16.000 mq, dove trovano occupazione oltre 230 persone. Composto da varie Business Unit, Graf è un'azienda specializzata nella progettazione di sistemi di automazione, controllo, monitoraggio, sistemi di compressione del gas, sistemi di misurazione e distribuzione del gas.

Graf S.p.A., inoltre, è un laboratorio accreditato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Italiana.

COMPRESSORI HRC 70

VERSIONE CON RAFFREDDAMENTO AD ARIA



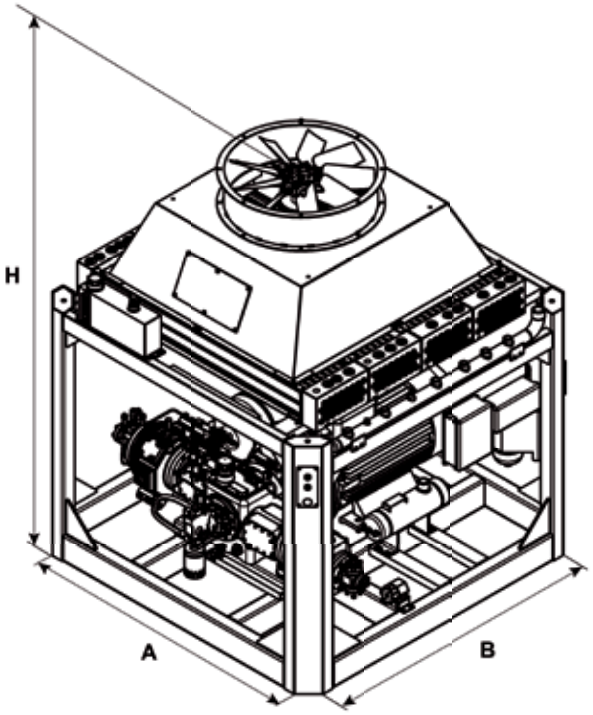
VERSIONE CON RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

I compressori della gamma **HRC70** sono progettati per funzionare H 24 e si presentano come macchine solide, robuste, di facile accesso e manutenzione: questa serie è ideale per stazioni di medie dimensioni con uno o due erogatori doppi. I compressori, **disponibili nella versione oil-lube (lubrificati) e no-lube (non lubrificati)**, sono realizzati con materiali di ultima generazione ed elevata tecnologia: tecnologia Europea che assicura affidabilità, una manutenzione programmata certa e bassi costi di gestione. Queste ultime qualità derivano anche da un'esperienza di gestione diretta di 60 stazioni di servizio, dove abbiamo potuto convalidare e migliorare giorno per giorno i nostri prodotti. Indiscussa caratteristica è l'efficienza dei compressori che assicurano alte portate con consumi elettrici contenuti: **performances che ne fanno di queste macchine tra le più efficienti nel mercato**. Disponibili con motorizzazioni da 37 a 110 kW e da 2 a 4 stadi di compressione, hanno accoppiamento diretto e sono disponibili sia **con raffreddamento ad acqua che ad aria**.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
Stadi di compressione disponibili	2 ÷ 4
Range pressioni di aspirazione	0,5 ÷ 75 bar
Pressione di mandata	Fino a 300 bar
Numero bielle	1 ÷ 2
Portata	150 ÷ 1˙100 sm³/h
Potenza motore	37 ÷ 110 kW
Tipo di raffreddamento	GAS/ARIA - GAS/ACQUA
Tipo di accoppiamento	Diretto in asse
Avviamento	Soft-Start
Corsa	70 mm
Tensione	400 Vca
Frequenza	50 Hz
Velocità	980 ÷ 1˙480 rpm

DOTAZIONE INCLUSA

- Serbatoio di blow-down in aspirazione
- Sensore di pressione in aspirazione, interstadio e mandata
- Sensore di temperatura in mandata
- Pressostato di emergenza
- Sensore di pressione circuito di lubrificazione manovellismo
- Valvola di sicurezza in aspirazione, interstadio e mandata
- Filtro a coalescenza del gas in mandata
- Serbatoio di raccolta liquidi condensati
- Sensore di vibrazioni
- Controllo remoto
- Sensore di pressione circuito di raffreddamento ad acqua (se presente)
- Sensore di temperatura interstadio (optional)
- Circuito di lubrificazione cilindri per versione oil-lube (optional)



DIMENSIONI VERS. ARIA

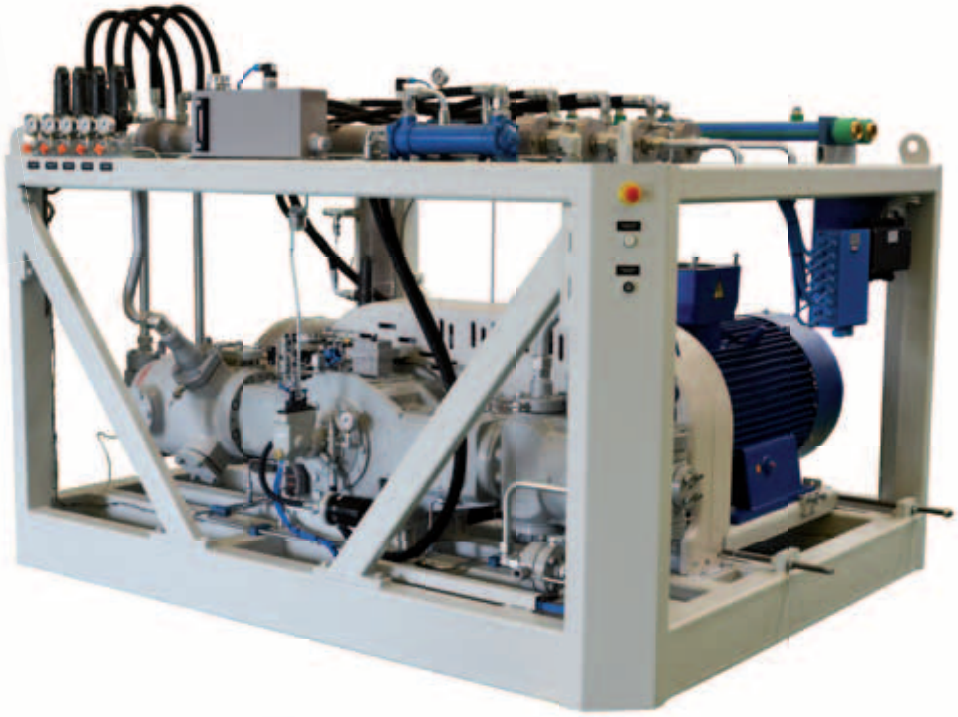
A	1˙800 mm
B	1˙800 mm
H	2˙060 mm
Peso	2˙000 ÷ 2˙600 kg

DIMENSIONI VERS. ACQUA

A	1˙800 mm
B	1˙800 mm
H	1˙750 mm
Peso	2˙000 ÷ 2˙600 kg

COMPRESSORI HRC 115-2B/4B

VERSIONE CON RAFFREDDAMENTO AD ACQUA



HRC115-2B

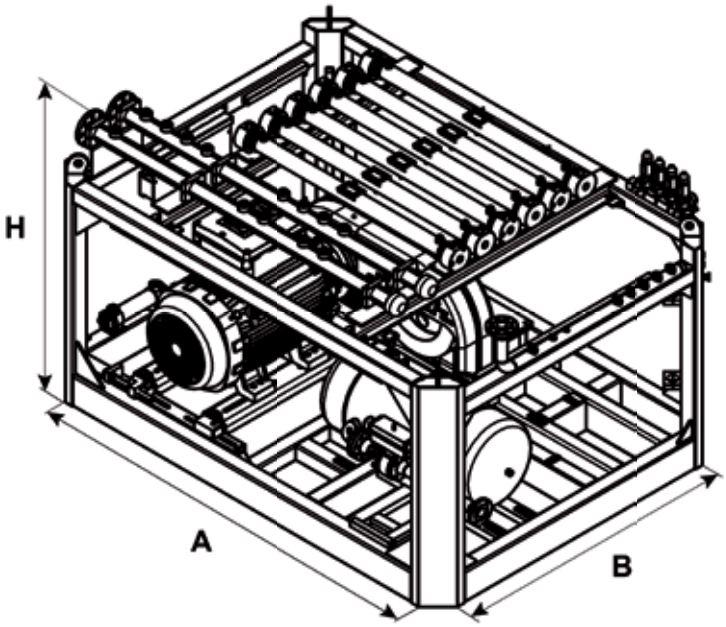
HRC115-4B

I compressori della gamma **HRC115** sono progettati per funzionare H 24 e si presentano come macchine solide, robuste, di facile accesso e manutenzione: questa serie è ideale per stazioni di grandi dimensioni con due o più erogatori. I compressori, **disponibili nella versione oil-lube (lubrificati) e no-lube (non lubrificati)**, sono realizzati con materiali di ultima generazione ed elevata tecnologia: tecnologia Europea che assicura affidabilità, una manutenzione programmata certa e bassi costi di gestione. Queste ultime qualità derivano anche da un'esperienza di gestione diretta di 60 stazioni di servizio, dove abbiamo potuto convalidare e migliorare giorno per giorno i nostri prodotti. Indiscussa caratteristica è l'efficienza dei compressori che assicurano alte portate con consumi elettrici contenuti: **performances che ne fanno di queste macchine tra le più efficienti nel mercato**. Disponibili con motorizzazioni da 110 a 400 kW e da 1 a 4 stadi di compressione, possono avere accoppiamento motore-compressore diretto o tramite cinghie e dotati di **raffreddamento ad acqua o ad aria**.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
Stadi di compressione disponibili	1 ÷ 4
Range pressioni di aspirazione	0,5 ÷ 75 bar
Pressione di mandata	Fino a 300 bar
Numero bielle	2 - 4
Portata	500 ÷ 5'000 sm^3/h
Potenza motore	110 ÷ 400 kW
Tipo di raffreddamento	GAS/ARIA - GAS/ACQUA
Tipo di accoppiamento	Cinghie / Diretto
Avviamento	Soft-Start
Corsa	115 mm
Tensione	400 Vca
Frequenza	50 Hz
Velocità	670 ÷ 1'200 rpm

DOTAZIONE INCLUSA

- Serbatoio di blow-down in aspirazione
- Sensore di pressione in aspirazione, interstadio e mandata
- Sensore di temperatura in mandata
- Pressostato di emergenza
- Sensore di pressione circuito di lubrificazione manovellismo
- Valvola di sicurezza in aspirazione, interstadio e mandata
- Filtro a coalescenza del gas in mandata
- Serbatoio di raccolta liquidi condensati
- Sensore di vibrazioni
- Controllo remoto
- Sensore di pressione circuito di raffreddamento ad acqua (se presente)
- Sensore di temperatura interstadio (optional)
- Circuito di lubrificazione cilindri per versione oil-lube (optional)



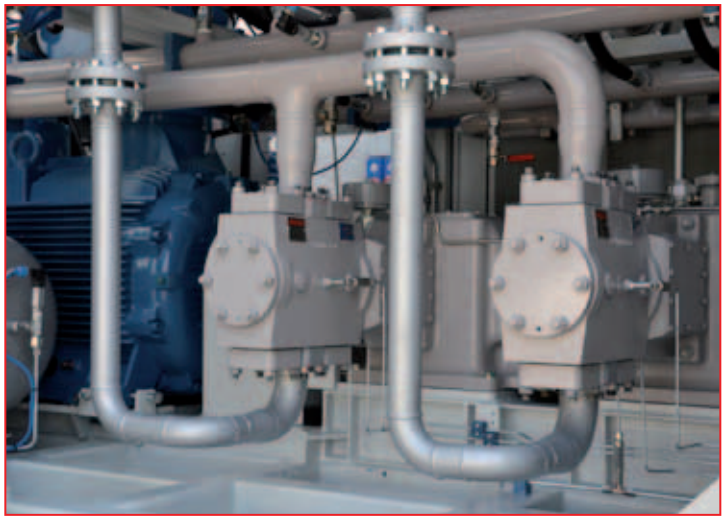
DIMENSIONI HRC115-2B

A	2'600 mm
B	2'100 mm
H	1'800 mm
Peso	4'000 ÷ 4'500 Kg

DIMENSIONI HRC115-4B

A	3'400 mm
B	2'200 mm
H	1'800 mm
Peso	6'000 ÷ 7'000 Kg

COMPRESSORE OIL-FREE PER BIOGAS E BIOMETANO

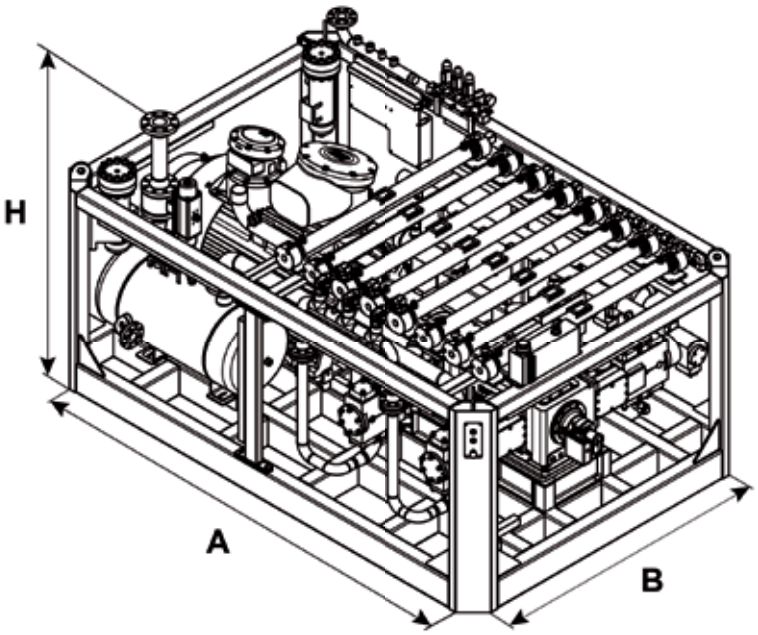


I compressori della gamma **HRC115** sono disponibili anche nella versione oil-free con “distance piece” per tutte quelle applicazioni ove sia garantita l’assenza di olio nel gas. Da non confondere con i compressori “a secco o no-lube”, trovano ubicazione in diversi settori tra cui gli impianti con utilizzo di turbine a gas e nella compressione di biogas a monte dei sistemi di upgrading; in quest’ultimo caso il gruppo serve per innalzare la pressione del biogas da pochi mbar ai valori di processo necessari al corretto funzionamento delle membrane. Disponibili da 1 a 4 stadi di compressione e con motorizzazioni fino a 400 kW, hanno accoppiamento motore-compressore diretto o tramite cinghie e possono prevedere sia il raffreddamento con aria o con acqua in circuito chiuso.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
Stadi di compressione disponibili	1 ÷ 4
Range pressioni di aspirazione	0 ÷ 75 bar
Pressione di mandata	Fino a 300 bar
Numero bielle	2 - 4
Portata	Fino a 1˙500 sm³/h
Potenza motore	Fino a 400 kW
Tipo di raffreddamento	GAS/ARIA - GAS/ACQUA
Tipo di accoppiamento	Cinghie / Diretto
Avviamento	Soft-Start
Corsa	115 mm
Tensione	400 Vca
Frequenza	50 Hz
Velocità	670 ÷ 1˙000 rpm

DOTAZIONE INCLUSA

- Serbatoio di blow-down in aspirazione
- Sensore di pressione in aspirazione, interstadio e mandata
- Sensore di temperatura in mandata
- Pressostato di emergenza
- Sensore di pressione circuito di lubrificazione manovellismo
- Valvola di sicurezza in aspirazione, interstadio e mandata
- Filtro a coalescenza del gas in mandata
- Serbatoio di raccolta liquidi condensati
- Sensore di vibrazioni
- Controllo remoto
- Sensore di pressione circuito di raffreddamento ad acqua (se presente)
- Sensore di temperatura interstadio (optional)



DIMENSIONI

A	3˙400 mm
B	2˙200 mm
H	1˙800 mm
Peso	7˙100 ÷ 7˙300 Kg

COMPRESSORI HRC70-200

I compressori della gamma **HRC70-200** sono progettati per funzionare H 24 e si presentano come macchine solide, robuste e di facile accesso e manutenzione: questa serie è consigliata e trova applicazione nelle stazioni alimentate da carro bombolaio (comunemente dette stazioni figlie), come booster in diverse applicazioni, nella compressione dei gas tecnici e idrogeno.

Questi compressori, disponibili solo nella versione oil-free, hanno pompanti ad azionamento oleodinamico e gruppo motopompa con regolazione automatica della potenza in base alla pressione di aspirazione del gas.

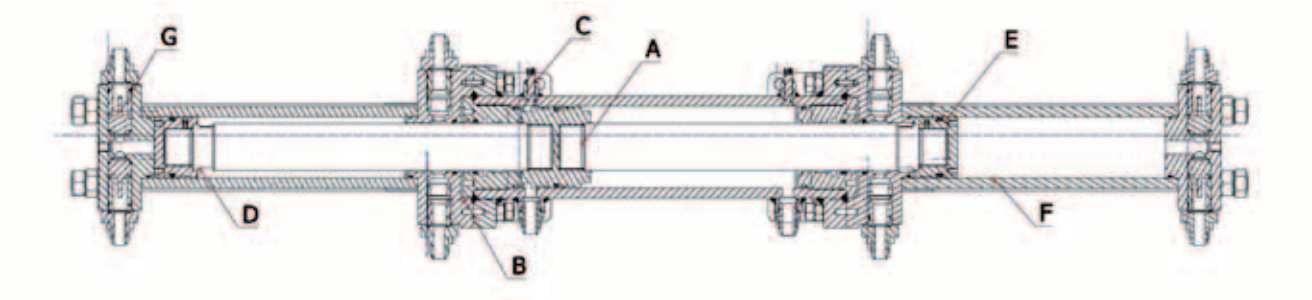
Per soddisfare ogni esigenza di compressione sono disponibili in versione monostadio, bistadio e tristadio; la pressione di aspirazione minima può raggiungere i 15 bar mentre le portate partono da 100 Sm3/h.

Previsti con motorizzazioni da 11 a 55 kW o con motore endotermico, la gamma HRC70-200 è disponibile sia con raffreddamento ad acqua che ad aria.

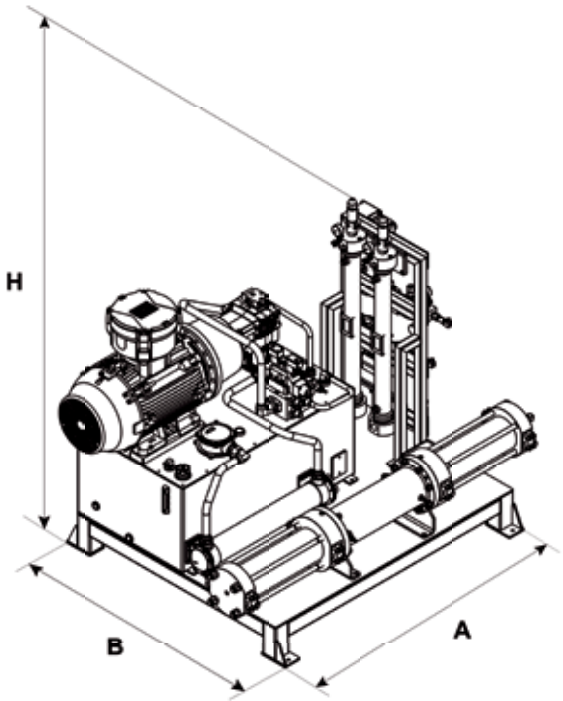
DOTATO DI:

- ► Sensore di pressione in aspirazione, interstadio e mandata
- ► Pressostato di emergenza
- ► Sensore temperatura in mandata
- ► Valvola di sicurezza interstadio e mandata
- ► Filtro in aspirazione
- ► Filtro a coalescenza in mandata
- ► Sensore di pressione circuito di raffreddamento ad acqua (se presente)
- ► Sensore di temperatura interstadio (optional)

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
Stadi di compressione disponibili	1 ÷ 3
Range pressioni di aspirazione	15 ÷ 220 bar
Pressione di mandata	Fino a 400 bar
Portata	100 ÷ 2˙500 sm³/h
Potenza motore	11 ÷ 55 kW
Tipo di raffreddamento	GAS/ARIA o GAS/ACQUA
Avviamento	Diretto o Soft-Start
Tensione	400 V
Frequenza	50 Hz



A - CAMERE DI SPINTA OLIO INDIPENDENTE DALLA CAMERA DI COMPESSIONE GAS
B - CAMERA DI SEPARAZIONE PER EVENTUALI TRAFILAMENTI GAS O OLIO
C - SENSORI DI POSIZIONE PISTONE PER INVERSIONE CORSA PISTONE
D - NELLA VERSIONE MONOSTADIO PER GAS TECNICI CAMERA OIL FREE
E - GUARNIZIONI SPECIFICHE PER TENUTA GAS
F - MANUTENZIONE SEMPLIFICATA
G - VALVOLE GAS AD ALTE PRESTAZIONI



DIMENSIONI COMPRESSORE FINO 22 KW

A	1˙800 mm
B	1˙200 mm
H	1˙800 mm
Peso	2˙200 Kg

DIMENSIONI COMPRESSORE DA 30 A 55 KW

A	2˙300 mm
B	1˙700 mm
H	2˙000 mm
Peso	950 Kg

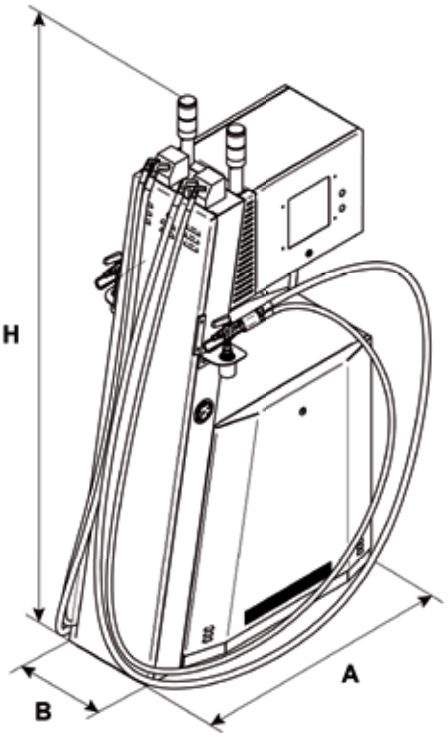
EROGATORI SERIE DNG22

Gli erogatori **DNG** sono gestiti da un calcolatore elettronico di ultima generazione e abbinati a display LCD retro illuminati o a display a LED rossi ad alta luminosità. Gli erogatori sono costruiti e testati secondo gli attuali standard Europei e conformi alle direttive ATEX e CE.

I dispenser DNG sono la massima espressione del know-how GRAF e dell'esperienza accumulata in questi anni nel settore CNG e in quello dell'Elettronica. Il calcolatore elettronico e il software sono realizzati internamente e vengono costantemente aggiornati; grazie a ciò gli erogatori DNG possono essere utilizzati con ogni tipo di protocollo di comunicazione, a seconda delle esigenze del cliente.

Erogatori serie DNG: tutta la qualità di un prodotto MADE IN GRAF.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
N° punti di carica	1 - 2
Gas ammesso	Gas Naturale compresso con densità compresa tra 0,65...0,87 Kg/m³
Temperatura di funzionamento	-25 ÷ +55°C
Pressione nominale di erogazione	220 bar
Massima pressione di erogazione	250 bar
Precisione della misura	≤ ± 1%
Alimentazione elettrica	230 Vac +/- 15% 50-60 Hz
Max. flow / Flujo máximo	25 Kg/min
Struttura	In acciaio verniciato o in AISI 304
Colorazione	Standard o Personalizzabile



DIMENSIONI

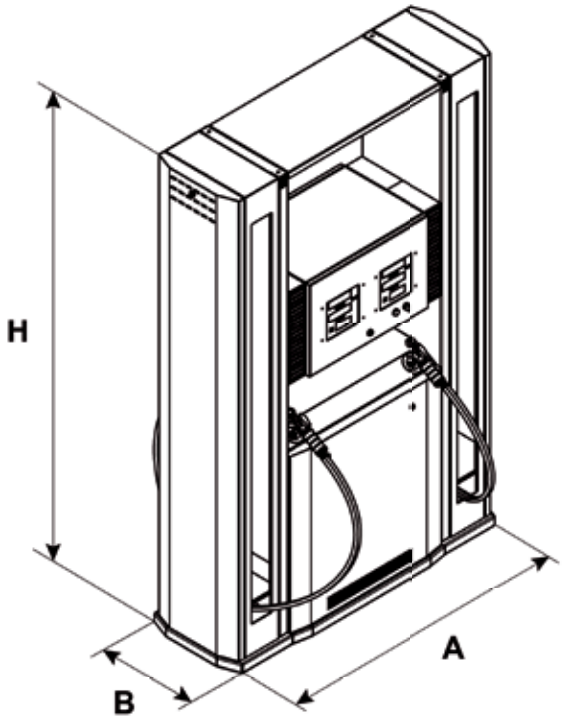
A	1˙030 mm
B	468 mm
H	1˙935 mm
Peso	200 Kg

EROGATORI SERIE DNG42

La serie **DNG42** rappresenta la naturale evoluzione degli erogatori DNG22. Nati dalla richiesta di poter concentrare quattro gruppi di carica all'interno di un unico fasciame, è la soluzione per tutti gli impianti che hanno a disposizione spazi limitati o che semplicemente rinunciano ad un erogatore benzine per lasciar spazio al metano.

L'erogatore DNG42 è da considerarsi come quattro dispenser singoli raggruppati nello stesso telaio in quanto ogni punto di carica è dotato di un proprio calcolatore, alimentatore e misuratore massico; questa configurazione consente il riempimento contemporaneo di quattro veicoli. La lunghezza delle manichette è sufficiente per raggiungere agevolmente gli innesti di carica sulle auto in qualsiasi posizione, mentre un avvolgitore facilita il recupero della stessa.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
N° punti di carica	4
Gas ammesso	Gas Naturale compresso con densità compresa tra 0,65...0,87 Kg/m³
Temperatura di funzionamento	-25 ÷ +55°C
Pressione nominale di erogazione	220 bar
Massima pressione di erogazione	250 bar
Precisione della misura	≤ ± 1%
Alimentazione elettrica	230 Vac +/- 15% 50-60 Hz
Max. flow / *Flujo máximo*	25 Kg/min
Struttura	In acciaio verniciato o in AISI 304
Colorazione	Standard o Personalizzabile



DIMENSIONI STANDARD

A	1'550 mm
B	552 mm
H	2'350 mm
Peso	420 Kg

DIMENSIONI SLIM

A	1'050 mm
B	552 mm
H	2'400 mm
Peso	340 Kg

EASYFILL EVO

EASYFILL EVO XL

EASYFILL EVO

Nato dalla richiesta di una soluzione compatta dedicata al rifornimento veloce di flotte private, la versione EVO di EASYFILL rappresenta la migliore proposta per la realizzazione di stazioni di CNG ad uso autotrazione.

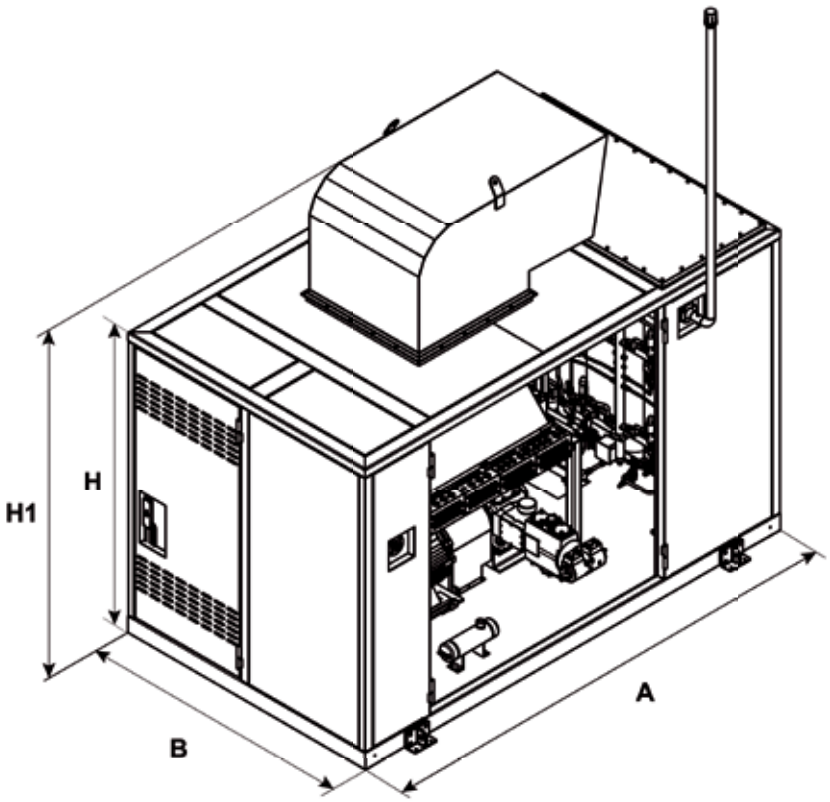
Realizzato in acciaio è composto da un robusto basamento su cui vengono fissati tutti i componenti di compressione e stoccaggio del gas. Le pareti e la copertura interamente insonorizzate, oltre ad assicurare il contenimento di eventuali schegge, collaborano alla riduzione delle emissioni sonore prodotte dal sistema di compressione.

Caratteristica unica nel suo genere è la cura che abbiamo prestato alla disposizione dei componenti installati, porgendo particolare attenzione alle attività di manutenzione: è infatti l'unico cabinato che ti permette di "sfilare" il pacco bombole dalle aperture per le dovute verifiche periodiche ed eseguire le manutenzioni all'intero gruppo in totale sicurezza.

L'**EASYFILL evo** è suddiviso in due vani, uno dei quali in area sicura per l'installazione del quadro elettrico di comando; nel restante possono trovare ubicazione uno o due compressori a seconda della lunghezza del cabinato. Completo di illuminazione ordinaria e di emergenza, gas detector e micro interruttori sulle aperture, l'**EASYFILL evo/ evo XL rappresentano pertanto la migliore soluzione "all-in-one" per le stazioni di gas metano**.

ACCESSORI DI COMPLETAMENTO

Stoccaggio da 14 bombole in due livelli di pressione (alta e media)
Serbatoio di blow-down da 80 l
Impianto meccanico
Impianto elettrico
Impianto di illuminazione
Sensore gas
Quadro elettrico di controllo e comando
Filtro gas in aspirazione
Cabina in acciaio al carbonio con sicurezza di 1° grado



DIMENSIONI

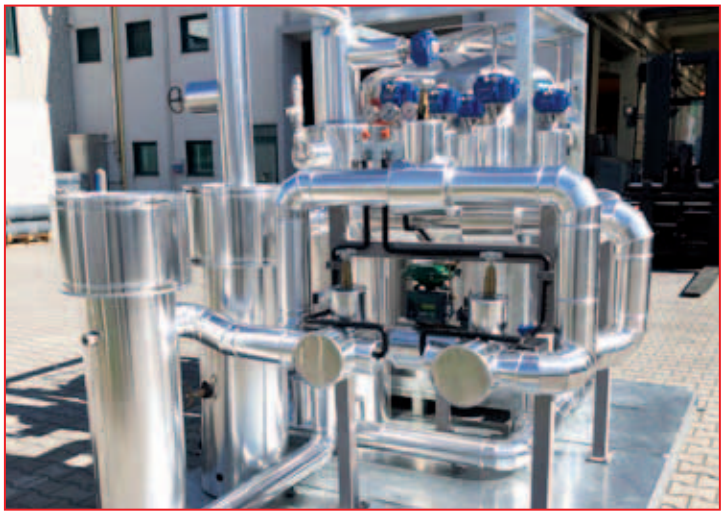
EASYFILL EVO	
A	4˙200 mm
B	2˙400 mm
H	2˙390 mm
H1	3˙450 mm
Peso	10 t

EASYFILL EVO XL (con 2 compressori)	
A	7˙500 mm
B	2˙400 mm
H	2˙390 mm
H1	3˙450 mm
Peso	15 t

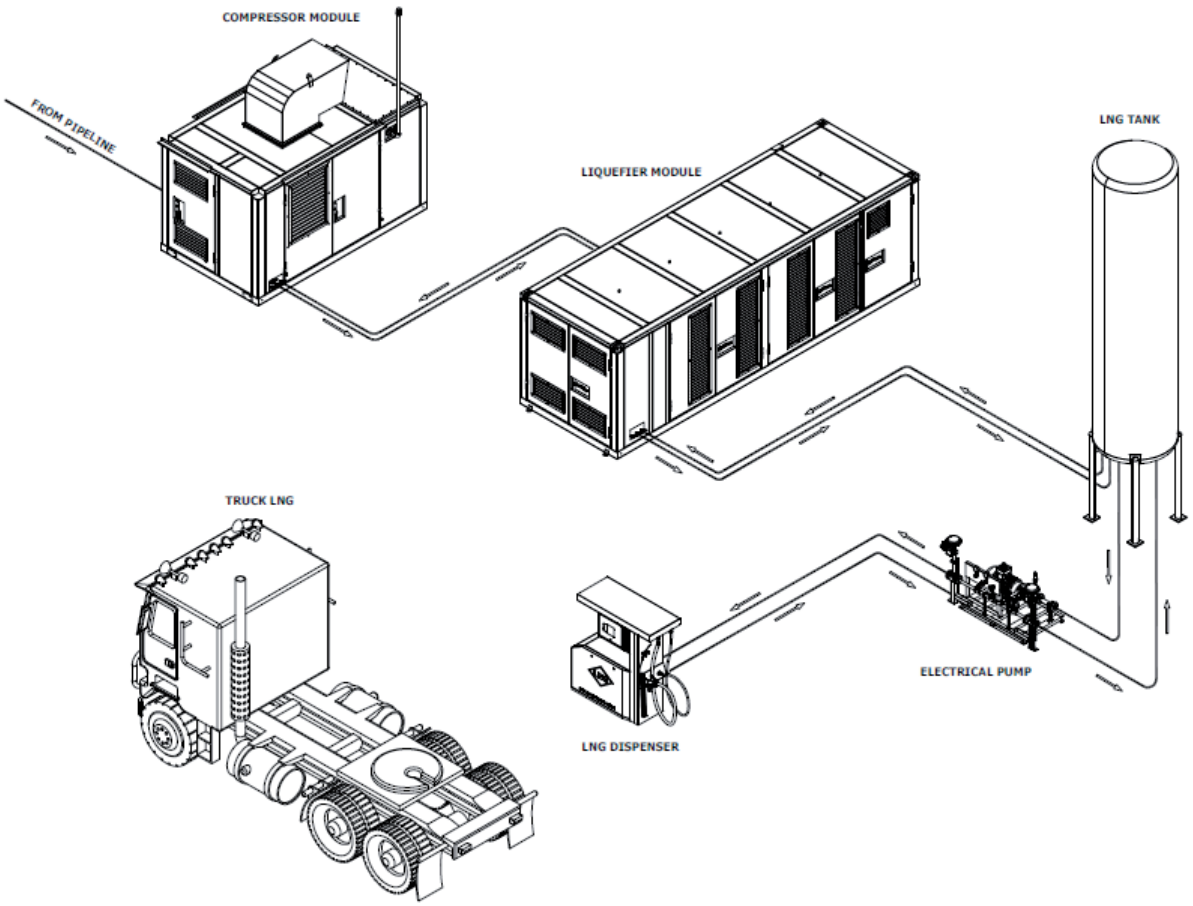
IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE C[2]LNG

La liquefazione del gas naturale e del biometano sul posto, rappresentano la prossima e naturale evoluzione delle stazioni di rifornimento di CNG ed un'efficace applicazione nella riconversione degli impianti di produzione di biogas. Il nostro gruppo di liquefazione può facilmente essere integrato in una stazione esistente (versione "on site") o in nuove realizzazioni di impianti CNG e LNG ad uso autotrazione sia pubbliche che per flotte private (versione "stand alone"); inoltre può trovare applicazione a valle delle stazioni di "upgrading" del biogas per la produzione di biometano liquido.Il gruppo di liquefazione è disponibile in diverse grandezze e con una produzione massima di circa 1.000 l/h, corrispondenti a 390 kg/h di metano liquido; il consumo specifico, che a seconda delle caratteristiche dell'installazione e pressioni, può variare da un massimo di 1.25 a 0.76 kWh/kgLNG.

Questi consumi sono comprensivi dell'intero processo (compressione e liquefazione).Infine il gruppo di liquefazione può essere allacciato a serbatoi criogenici di stoccaggio con volumi che possono variare da 3.000 a 100.000 l.



MODELLO C(2)LNG		C(2)LNG SA	C(2)LNG OS	C(2)LNG OS	C(2)LNG OS
Pressione di rete	bar g	4.5	12	24	50
Fluido	GAS NATURALE / BIOMETANO				
Portata aspirata da rete	Sm³/h	54 ÷ 520	202 ÷ 443		
Produzione oraria LNG (litri)	lt./h	100 ÷ 960	372 ÷ 819		
Produzione oraria LNG (kg)	kg/h	39 ÷ 375	145 ÷ 319		
Massima produzione giornaliera LNG (litri)	lt./d	2˙400 ÷ 23˙040	8˙940 ÷ 19˙648		
Massima produzione giornaliera LNG (kg)	kg/d	936 ÷ 9˙000	3˙486 ÷ 7˙663		
Potenza elettrica media assorbita	kWe	49 ÷ 333	137 ÷ 275	130 ÷ 258	122 ÷ 242
Consumo specifico di compressione e liquefazione	kWh/ kgLNG	1,25 ÷ 0,89	0,95 ÷ 0,86	0,89 ÷ 0,81	0,84 ÷ 0,76
Temperatura operativa	°C	-140			
Temperatura di progetto	°C	-196 ÷ +50 °C			
Tubazioni	ACCIAIO INOX				



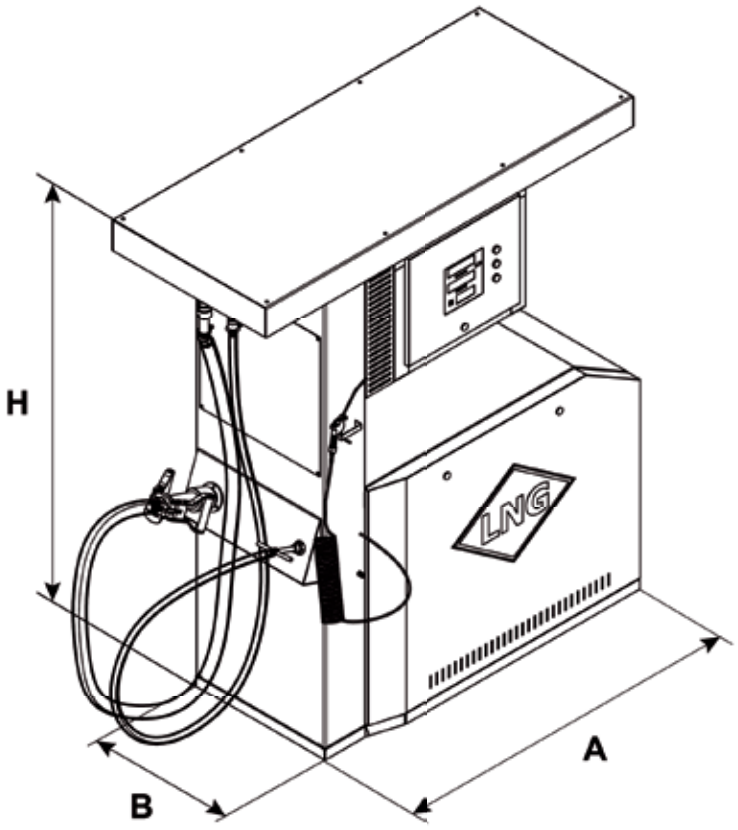
EROGATORI SERIE DLNG

Gli erogatori di gas naturale liquefatto serie **DLNG** rappresentano la nuova avanguardia del metano per autotrazione e sono destinati a stazioni pubbliche o private di rifornimento GNL.

Il circuito dell'erogatore GNL è realizzato con tubazioni in acciaio inox interamente saldate e completo di due misuratori massici: uno per la misurazione del liquido e l'altro per il conteggio della parte gassosa di ritorno dal veicolo.

Le varie fasi di erogazione sono visualizzate tramite un display grafico che mostra in tempo reale lo stato del rifornimento; inoltre, esso dispone dei segnali e delle interfacce pronte per comunicare con la pompa criogenica.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione massima	20 bar
Temperatura ambiente	-25 ÷ 55°C
Classi ambientali	M1 / E2
Temperatura di lavoro fluido	-160 °C
Temperatura di progetto	-160 ÷ +60 °C
Tipo di gas	Gas naturale liquefatto (GNL)
Precisione misura	1,5
Aria compressa	5 ÷ 10 bar (secca)
Portata nominale	190 kg/min
Portata massima misurabile	300 kg/min
Tensione di alimentazione	100 ÷ 240Vac, -15% ÷ +10%, 50 ÷ 60 Hz
Standard di riferimento	CE / MID / ATEX



DIMENSIONI

A	1˙500 mm
B	735 mm
H	2˙130 mm
Peso	380 kg

POMPE CRIOGENICHE

POMPA CENTRIFUGA

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
Modello	CP180
Portata	150 LPM
Fluido	Liquid Natural Gas (LNG)
Pressione di aspirazione massima	6 bar
Differenziale di pressione/massima	13/16 bar
Velocità di rotazione	8˙150 rpm
Potenza richiesta all'asse	11.5 kW
Diametro girante	180 mm
Diametro aspirazione	65 mm
Diametro mandata	40 mm
Normative di riferimento	CE / ATEX
Tipo	Centrifuga
Motore elettrico	22 kW Exd
Tensione di alimentazione	400 V, 3 ph, 50 Hz
Temperatura ambiente	-15°C / +40°C

POMPA A PISTONI

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI	
Modello	CP4540M
Portata	20 LPM
Fluido	Liquid Natural Gas (LNG)
Pressione di mandata massima	275 bar
Massima pressione di aspirazione	15 bar
Velocità di rotazione	370 rpm
Potenza richiesta all'asse	23 kW
Diametro	45 mm
Corsa	40 mm
Motore elettrico	30 kW Exd
Normative di riferimento	CE / ATEX
Tipo	Pistone
Peso, Dimensioni	340 kg _ 950 x 1˙760 mm _ H: 1˙090 mm
Tensione di alimentazione	400 V, 3 ph, 50 Hz
Temperatura ambiente	-15°C / +40°C

AFFIDABILITÀ

ASSISTENZA TECNICA

ASPRO ITALY S.R.L.

VIA G. GALILEI, 32/36
41015 NONANTOLA (MO)
TEL. 059 9121173
INFO@ASPROITALY.IT
WWW.ASPROITALY.IT