



AZIENDA COMPANY	p. 4
TORCE FLARES	
Torcia combustione biogas EMR EMR biogas combustion flare	p. 8
Torcia combustione biogas EMR ADV EMR ADV biogas combustion flare	p. 10
Torcia combustione biogas HE HE biogas combustion flare	p. 12
Torcia combustione biogas HTE HTE biogas combustion flare	p. 14
Torcia combustione biogas/biometano HTB HTB biogas/biomethane combustion flare	p. 16
Torce combustione syngas Syngas combustion flares	p. 18
DEUMIDIFICAZIONE DRYING	
Sistema deumidificazione biogas SDB SDB Biogas drying package unit	p. 20
FILTRI FILTERERS	
Filtri a ciclone FXP FXP condensate/sediment trap	p. 22
Filtri a ghiaia FGP FGP gravel filters	p. 24
Filtri a candele ceramiche FCP FCP fine ceramic filters	p. 26
Filtri combinati FDP FDP combined filters	p. 28
Separatori di schiuma TLB TLB foam traps	p. 30
Filtri a carboni attivi FCA FCA activated carbon filters	p. 32
DESOLFORATORI H ₂ S REMOVAL SYSTEMS	
Scrubber biogas UTB UTB biogas scrubber	p. 34
Eco-Scrubber ECO-BS / ECO-BS scrubber	p. 36
SCAMBIATORI HEAT EXCHANGER	
Scambiatori di calore "tube-in-tube" SCP SCP "tube-in-tube" heat exchangers	p. 38
OBLÒ SIGHTGLASSES	
Oblò ispezione OBW tipo "Wall" OBW "Wall" type sightglasses	p. 40
Oblò ispezione OBW tipo "Roof" OBW "Roof" type sightglasses	p. 42
CUPOLE DOMES	
Cupole per digestori DDP DDP digester domes	p. 44
PASSI D'UOMO INSPECTION HATCHES	
Passi d'uomo PDU PDU inspection hatches	p. 46
VALVOLE VALVES	
Valvole telescopiche VTE VTE telescopic valves	p. 48

technology design supply equipment



PROGECO (operante nella progettazione, produzione, fornitura di componenti e sistemi per la combustione ed il trattamento del biogas da impianti di depurazione acque reflue civili ed industriali ed impianti a biomasse in generale) è un marchio commerciale della Società CONVECO SRL.

La gamma PROGECO comprende torce per biogas e biometano, torce syngas, filtri biogas, gruppi di deumidificazione biogas, desolforatori, scambiatori acqua/fanghi ed accessori per digestori anaerobici.

Ogni linea di prodotto è costruita per essere facilmente integrata nelle sezioni di impianti completi realizzati dai nostri Clienti:

- sistemi e componenti pre-assemblati pronti per essere installati e messi in esercizio
- apparecchiature standard ottimizzate per assicurare il miglior rapporto costo/prestazioni
- soluzioni personalizzate

L'Azienda ha l'obiettivo di fornire ai propri Clienti la miglior tecnologia disponibile per le applicazioni richieste, sviluppata con criteri di innovazione ed efficienza mettendo a disposizione la sua esperienza pluriennale come fornitore/partner qualificato.

Fabbricazione, assemblaggio, collaudo dei nostri prodotti sono interamente effettuati nella nostra sede.

Il nostro staff è composto da tecnici specializzati e maestranze con competenze specifiche nei vari settori, in grado di assicurare il livello qualitativo richiesto dai Clienti.

PROGECO (dealing with design, manufacturing, supply of systems for combustion and purification of biogas from municipal and industrial wastewater treatment plants, and biomass plants) is the brand name identifying this specific CONVECO market segment.

The range of products includes biogas and biomethane flares, syngas flares, biogas filters, biogas drying units, biogas desulphurization systems, heat exchangers and equipment for anaerobic digesters.

Each product line is designed for easy integration in the specific process sections of the plants built by our Clients:

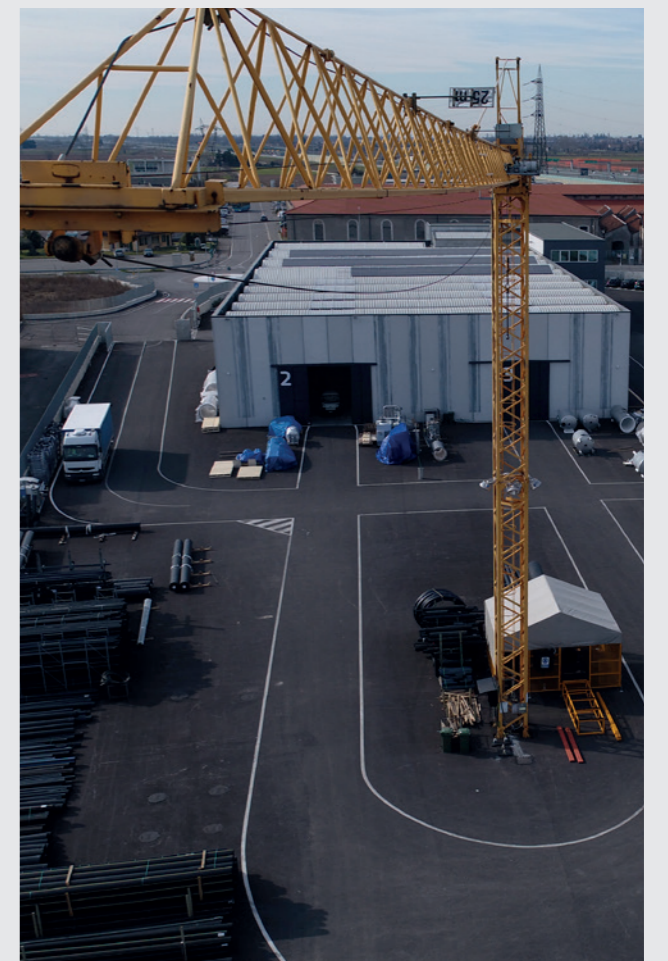
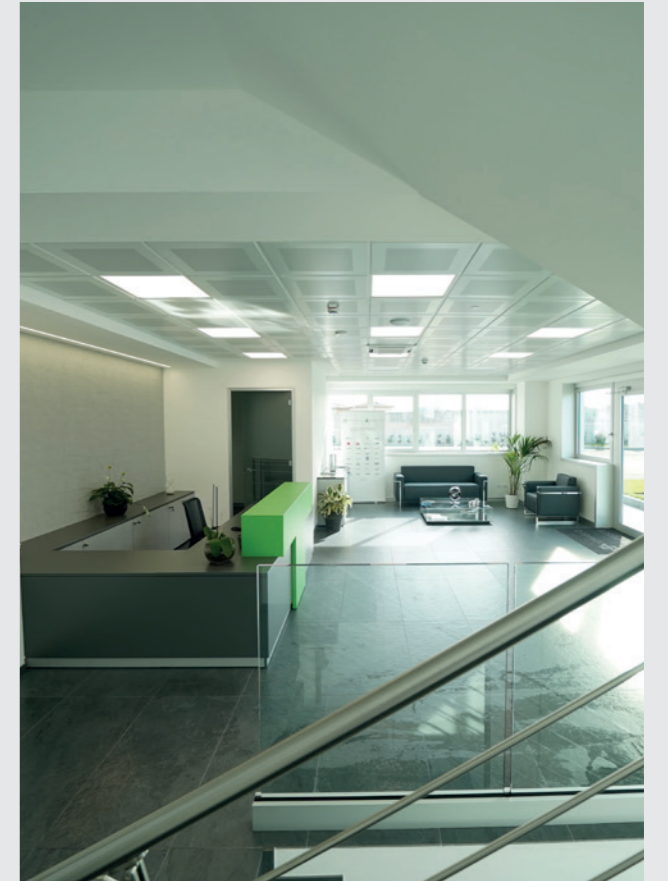
- Package units, ready for installation and operation
- Standard equipment optimised in order to ensure the best cost/performance ratio
- Customized and tailor-made solutions

The Company target is to provide Clients with the best technology available for the required tasks through the use of innovative and cost-effective design, offering long-term experience as qualified supplier/partner.

Manufacturing, assembling, factory tests are fully and totally carried out at our facilities. Our staff is comprised of highly skilled technicians and workers from multiple manufacturing backgrounds, capable of ensuring the achievement of the quality standards demanded by Clients.



future
improvement
quality reputation





Torcia combustione biogas EMR

EMR biogas combustion flare

Le torce EMR sono progettate per la combustione di basse portate di biogas generato da un processo di gestione anaerobica.

Questa serie è la nostra linea base di apparecchiature di combustione e rappresenta una soluzione di rapida installazione e messa in esercizio.

La fiamma è visibile e la temperatura di combustione non è controllata.

The EMR type flares are designed for burning low-flow biogas generated in the anaerobic digestion process.

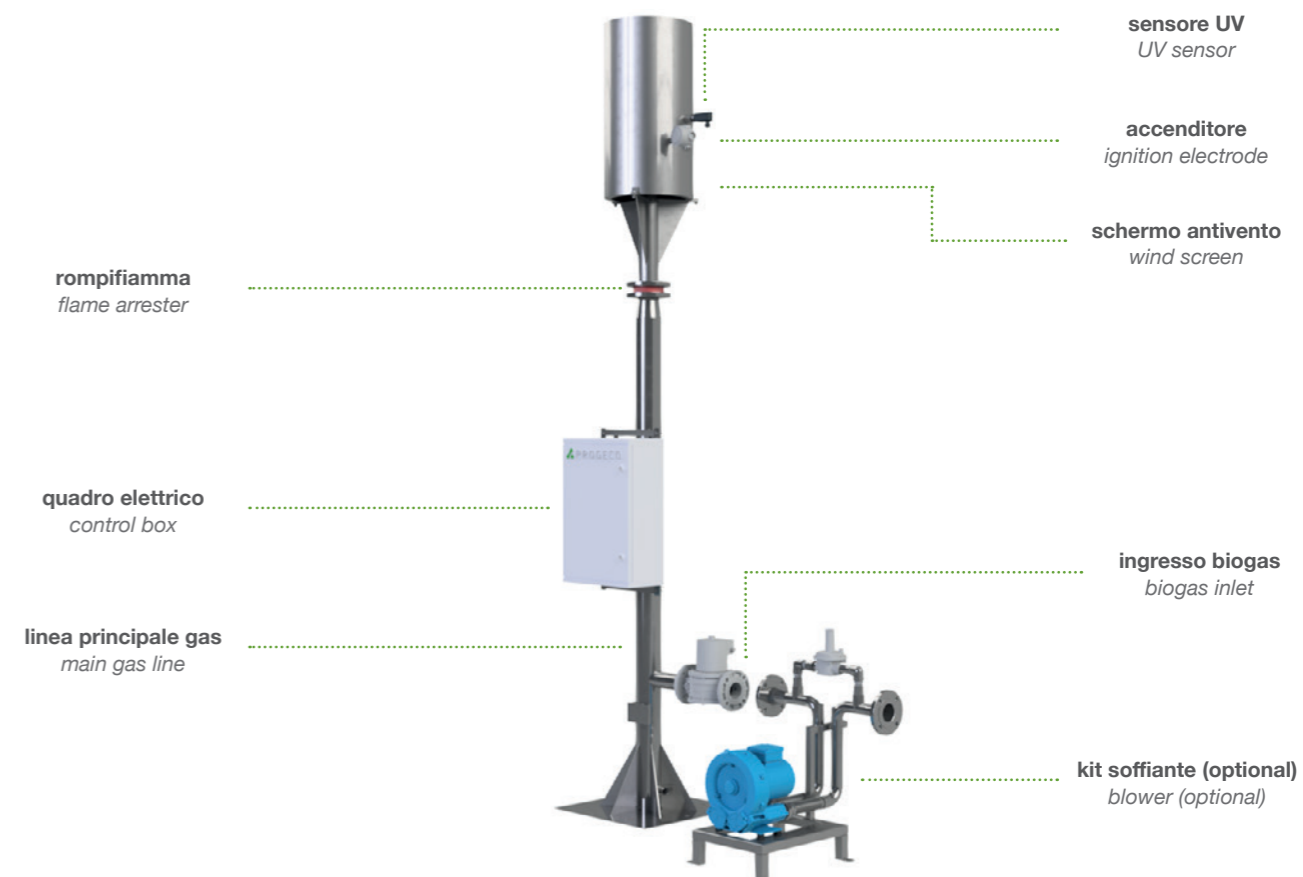
This series is our entry-level product line of combustion equipment, offering a solution with rapid installation and commissioning.

The flame is visible and the combustion temperature is not controlled.

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata max / Max flow
EMR 10-50	50 Nm ³ /h
EMR 50-150	150 Nm ³ /h
EMR 150-250	250 Nm ³ /h



CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Torcia a fiamma visibile
- Struttura in acciaio inossidabile AISI 304 con piastra di base per ancoraggio
- Terminale torcia con schermo antivento
- Disco arrestafiamma
- Linee gas principale/pilota con elettrovalvole ATEX
- Accenditore con elettrodo ad alta tensione
- Sensore UV per rilevazione continua presenza di fiamma
- Quadro elettrico bordo-macchina IP65 con mini PLC
- Consenso all'accensione da segnale esterno (livello gasometro o altro)
- Sequenza pre-programmata di riaccensione in caso di spegnimento accidentale
- Funzionamento completamente automatico
- Elevated open flare
- AISI 304 stainless steel frame with base plate for anchoring to concrete slab
- Flare tip with wind screen
- Disk-type flame arrester
- Main/pilot gas train with solenoid valves ATEX
- High voltage electrode-type ignition device
- UV sensor for continuous flame detection
- On-board IP65 control panel with mini-PLC
- Remote switch-on signal (from gasholder level sensor or any other signal)
- Pre-programmed re-starting sequence if accidental flame extinguishing occurs
- Fully automatic operation

OPZIONI PRINCIPALI

MAIN OPTIONS

- Soffiante su skid
- Quadro elettrico ATEX IP65
- Rompifiamma ATEX
- Linee gas principale/pilota con valvole pneumatiche
- Skid-mounted blower
- ATEX IP65 control panel
- ATEX-certified flame arrester
- Pneumatic valves (main/pilot gas train)



Torcia combustione biogas EMR ADV EMR ADV biogas combustion flare

Le torce EMR ADV sono impiegate in installazioni dove le emissioni dei gas combusti non sono soggette a specifiche regolamentazioni, ma una migliore efficienza di combustione viene richiesta rispetto a torce a fiamma libera.

La fiamma è parzialmente contenuta nello schermo (completamente rivestito con isolante in fibraceramica) e la temperatura di combustione non è controllata.

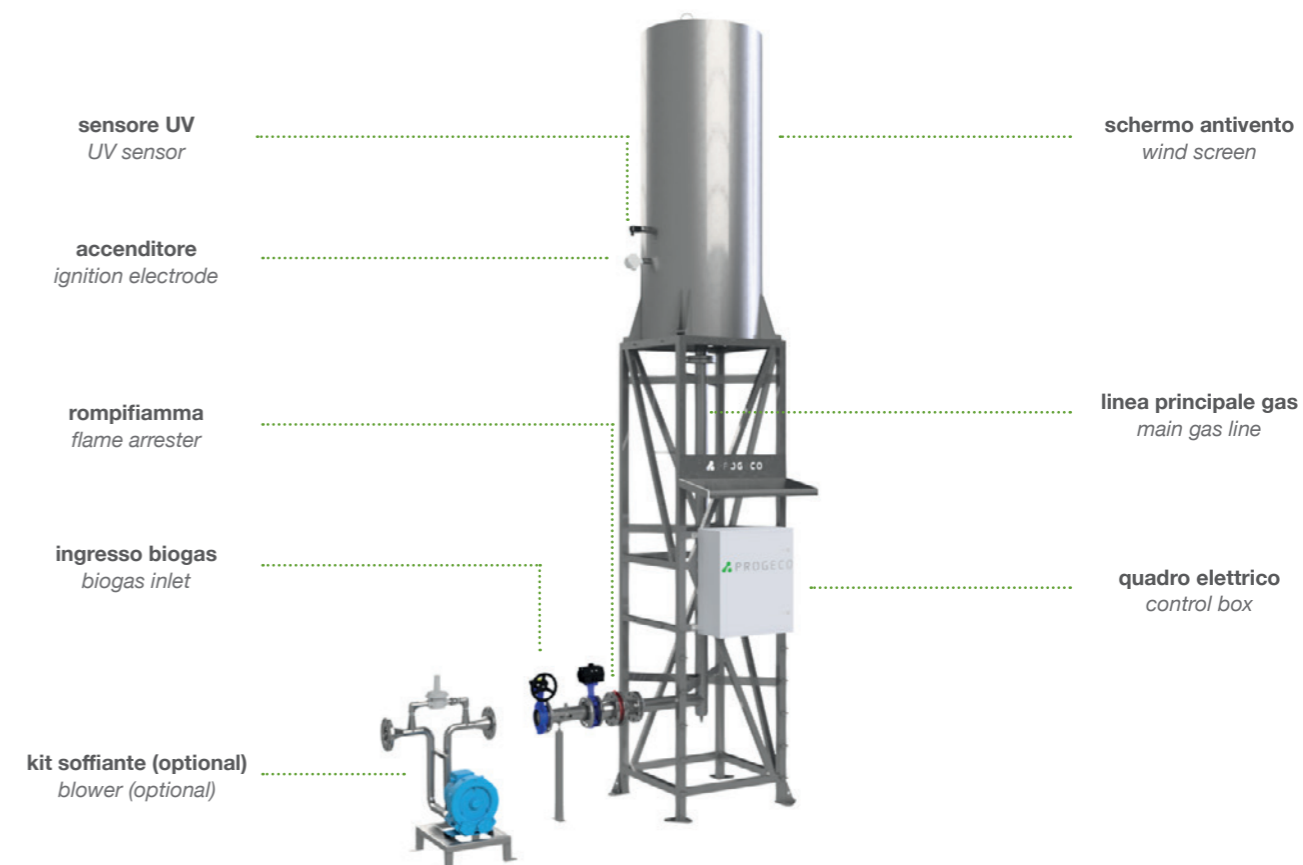
EMR ADV flares are typically used for applications where exhaust gas emissions are not subject to regulation, however a higher combustion efficiency is required as compared to open flares.

The flame is partially enclosed in the windshield (fully insulated with a ceramic fiber layer) and the combustion temperature is not controlled.

GAMMA PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata max / Max flow	Tipo / Type	Portata max / Max flow
EMR ADV 10-50	50 Nm ³ /h	EMR ADV 550-750	750 Nm ³ /h
EMR ADV 50-150	150 Nm ³ /h	EMR ADV 750-1000	1000 Nm ³ /h
EMR ADV 150-350	350 Nm ³ /h	EMR ADV 1000-1250	1250 Nm ³ /h
EMR ADV 350-550	550 Nm ³ /h	EMR ADV 1250-1500	1500 Nm ³ /h

Versioni speciali disponibili per portate superiori / Customized versions available for higher flows



CARATTERISTICHE PRODUCT FEATURES

- Torcia a fiamma parzialmente contenuta
- Struttura in acciaio inossidabile AISI 304
- Terminale torcia con ugello multiplo
- Schermo antivento con coibentazione multistrato
- Disco arrestafiamma
- Linee gas principale/pilota con valvole automatiche (elettriche/pneumatiche)
- Accenditore con elettrodo ad alta tensione
- Sensore UV per rilevazione continua presenza di fiamma
- Quadro elettrico bordo-macchina IP65 con mini PLC
- Consenso all'accensione da segnale esterno (livello gasometro o altro)
- Sequenza pre-programmata di riaccensione in caso di spegnimento accidentale
- Funzionamento completamente automatico
- Semi-enclosed flare
- AISI 304 stainless steel frame
- Flare tip with multi jet nozzle
- Wind screen with multi-layer insulation
- Disk-type flame arrester
- Main/pilot gas train with automatic valves (solenoid/pneumatic)
- High voltage electrode-type ignition device
- UV sensor for continuous flame detection
- On-board IP65 control panel with mini-PLC
- Remote switch-on signal (from gasholder level sensor or any other signal)
- Pre-programmed re-starting sequence if accidental flame extinguishing occurs
- Fully automatic operation

OPZIONI PRINCIPALI MAIN OPTIONS

- Soffiante su skid
- Quadro elettrico ATEX IP65
- Rompifiamma ATEX
- Riduttore pressione biogas in ingresso
- Skid-mounted blower
- ATEX IP65 control panel
- ATEX-certified flame arrester
- Inlet biogas pressure regulating valve



Torcia combustione biogas HE

HE biogas combustion flare

La serie HE è la soluzione ottimale per torce di emergenza in quei casi dove sia richiesta una fiamma non visibile ma allo stesso tempo non ci siano specifiche limitazioni alle emissioni in considerazione del limitato numero di ore di esercizio previsto.

La fiamma è contenuta nella camera di combustione (completamente rivestita con specifico isolante in fibrocementa) e la temperatura di combustione non è controllata.

HE series is the recommended solution for emergency flares where non-visible flame is a requirement, but there is not the need to meet emissions standards due to the limited number of hours of operation.

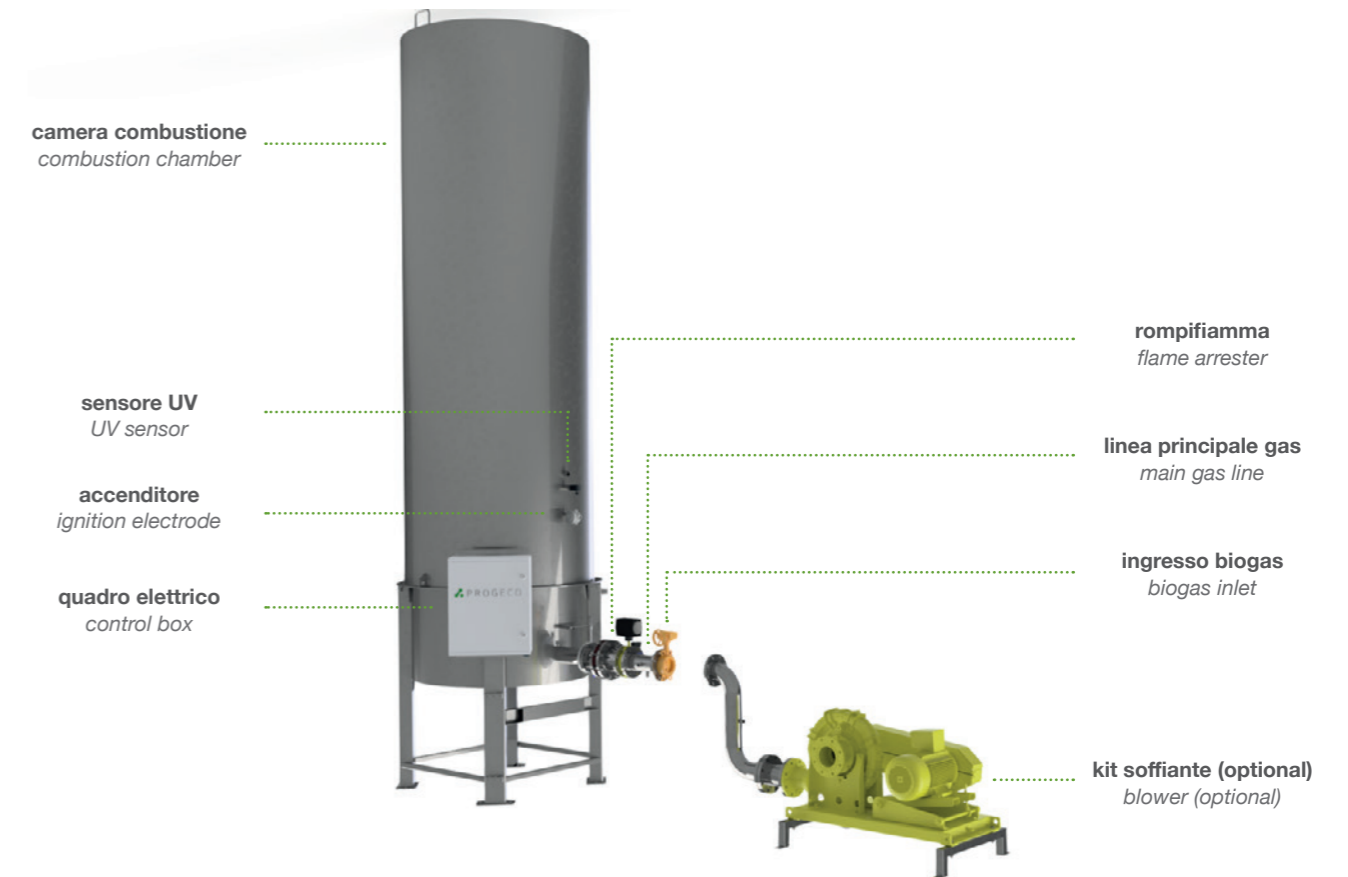
The flame is enclosed in the combustion chamber (fully insulated with a thick ceramic fiber multi-layer) and the combustion temperature is not controlled.

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata max / Max flow	Tipo / Type	Portata max / Max flow
HE 100	100 Nm ³ /h	HE 750	750 Nm ³ /h
HE 150	150 Nm ³ /h	HE 1000	1000 Nm ³ /h
HE 350	350 Nm ³ /h	HE 1500	1500 Nm ³ /h
HE 550	550 Nm ³ /h	HE 2000	2000 Nm ³ /h

Versioni speciali disponibili per portate superiori / Customized versions available for higher flows



CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Torcia a fiamma contenuta
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 304
- Bruciatore multiugello
- Camera di combustione con coibentazione in fibrocementa multistrato
- Disco arrestafiamma
- Linee gas principale/pilota con valvole automatiche (elettriche/pneumatiche)
- Accenditore con elettrodo ad alta tensione
- Sensore UV per rilevazione continua presenza di fiamma
- Quadro elettrico bordo-macchina IP65 con mini PLC
- Consenso all'accensione da segnale esterno (livello gasometro o altro)
- Sequenza pre-programmata di riaccensione in caso di spegnimento accidentale
- Funzionamento completamente automatico
- Enclosed ground flare
- AISI 304 stainless steel construction
- Multi-nozzle burner
- Combustion chamber lined with multi-layer ceramic fiber insulation
- Disk-type flame arrester
- Main/pilot gas train with automatic valves (solenoid/pneumatic)
- High voltage electrode-type ignition device
- UV sensor for continuous flame detection
- On-board IP65 control panel with mini-PLC
- Remote switch-on signal (from gasholder level sensor or any other signal)
- Pre-programmed re-starting sequence if accidental flame extinguishing occurs
- Fully automatic operation

OPZIONI PRINCIPALI

MAIN OPTIONS

- Soffiante su skid
- Quadro elettrico ATEX IP65
- Rompifiamma ATEX
- Riduttore pressione biogas in ingresso
- Cappello antipioggia
- Skid-mounted blower
- ATEX IP65 control panel
- ATEX-certified flame arrester
- Inlet biogas pressure regulating valve
- Rainshield



Torcia combustione biogas HTE

HTE biogas combustion flare

Nelle torce HTE la combustione ha luogo all'interno di un ambiente controllato, allo scopo di assicurare un elevato livello di efficienza anche nella riduzione dei contaminanti. La quantità necessaria di aria comburente in funzione della temperatura di combustione pre-impostata viene immessa nella camera di combustione attraverso una serranda motorizzata, con regolazione completamente automatica.

La fiamma è contenuta nella camera di combustione che è completamente rivestita con un isolante costituito da fibrocementa specifica per alta temperatura; la radiazione termica è mantenuta a livello di sicurezza a brevissima distanza dalla torcia.

Combustion in HTE flares takes place in a controlled environment in order to ensure a very high efficiency in contaminants destruction. The combustion chamber is fed through a motorized damper with the proper amount of combustion air necessary to provide complete combustion depending on the pre-set combustion temperature, under fully automatic operating conditions.

The flame is enclosed in the combustion chamber which is fully insulated with a thick layer made of ceramic fiber; thermal radiation is kept at a safe level at a very short distance from the flare.

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata max / Max flow	Tipo / Type	Portata max / Max flow
HTE 100	100 Nm ³ /h	HTE 750	750 Nm ³ /h
HTE 150	150 Nm ³ /h	HTE 1000	1000 Nm ³ /h
HTE 350	350 Nm ³ /h	HTE 1500	1500 Nm ³ /h
HTE 550	550 Nm ³ /h	HTE 2000	2000 Nm ³ /h

Versioni speciali disponibili per portate superiori / Customized versions available for higher flows



CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Torcia a fiamma contenuta
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 304
- Bruciatore multiugello
- Camera di combustione con coibentazione ad alta resistenza
- Disco arrestafiamma
- Linee gas principale/pilota con valvole automatiche (elettriche/pneumatiche)
- Accenditore con elettrodo ad alta tensione
- Sensore UV per rilevazione continua presenza di fiamma
- Quadro elettrico bordo-macchina IP65 con PLC e display touch-screen
- Consenso all'accensione da segnale esterno (livello gasometro o altro)
- Sequenza pre-programmata di riaccensione in caso di spegnimento accidentale
- Serranda per regolazione automatica aria comburente
- Termocoppia rilevazione temperatura combustione
- Temperatura di combustione > 900-1000°C
- Tempo di permanenza dei fumi > 0,3 sec
- Funzionamento completamente automatico
- Enclosed ground flare
- AISI 304 stainless steel construction
- Multi-nozzle burner
- Combustion chamber lined with high resistance ceramic fiber insulation
- Disk-type flame arrester
- Main/pilot gas train with automatic valves (solenoid/pneumatic)
- High voltage electrode-type ignition device
- UV sensor for continuous flame detection
- On-board IP65 control panel with mini-PLC
- Remote switch-on signal (from gasholder level sensor or any other signal)
- Pre-programmed re-starting sequence if accidental flame extinguishing occurs
- Automatic air damper
- Combustion temperature measurement with thermocouple
- Combustion temperature > 900-1000°C
- Retention time of fumes > 0,3 sec
- Fully automatic operation

OPZIONI PRINCIPALI

MAIN OPTIONS

- Soffiante su skid
- Quadro elettrico ATEX IP65
- Rompifiamma ATEX
- Riduttore pressione biogas in ingresso
- Cappello anti pioggia
- Versioni speciali disponibili per portate superiori
- Skid-mounted blower
- ATEX IP65 control panel
- ATEX-certified flame arrester
- Inlet biogas pressure regulating valve
- Rainshield
- Customized versions available for higher flows



Torcia combustione biogas/biometano HTB

HTB biogas/biomethane combustion flare

La serie HTB è derivata dalle torce HTE, con la introduzione di specifiche soluzioni tecniche e l'impiego di materiali speciali in modo da rendere possibile l'impiego della torcia per la combustione di gas ad elevato contenuto di metano; la configurazione a doppia alimentazione consente la combustione di biogas o biometano nella stessa unità.

La camera di combustione è dotata di uno spesso rivestimento di isolante ad alta resistenza senza punti di ancoraggio esposti direttamente alla fiamma.

Sono disponibili versioni personalizzate dove il Cliente richiede specifiche caratteristiche.

The concept design of HTB series is the same of our HTE biogas flares, improved with peculiar technical solutions and special construction materials making flare operation suitable for the combustion of high methane content gases; the dual-fuel feature allows to burn biogas as well as biomethane in the same unit.

The combustion chamber is fitted with a thick high-resistance lining with no anchoring parts directly exposed to flame.

Customized versions are available where specific requirements of the Client must be met.

GAMMA

PRODUCT RANGE

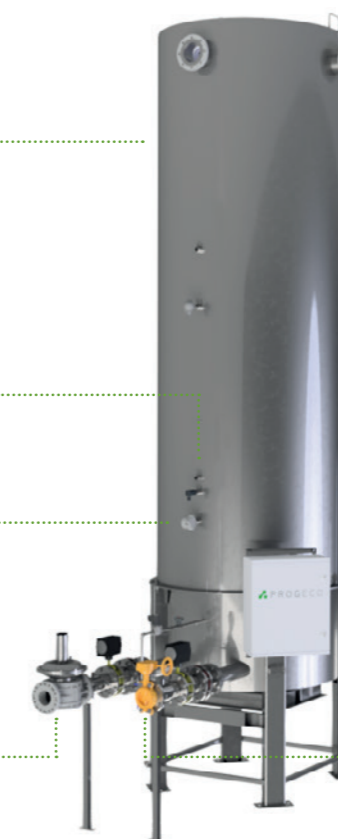
Tipo / Type	Portata max / Max flow (Biogas 65% CH4)	Tipo / Type	Portata max / Max flow (Biogas 65% CH4)
HTB 100	100 Nm ³ /h	HTB 750	750 Nm ³ /h
HTB 150	150 Nm ³ /h	HTB 1000	1000 Nm ³ /h
HTB 350	350 Nm ³ /h	HTB 1500	1500 Nm ³ /h
HTB 550	550 Nm ³ /h	HTB 2000	2000 Nm ³ /h

camera combustione
combustion chamber

sensore UV
UV sensor

accenditore
ignition electrode

ingresso biometano
biomethane inlet



quadro elettrico
control box

ingresso biogas
biogas inlet

CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Torcia a fiamma contenuta, dual fuel
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 304
- Doppio bruciatore multiugello
- Camera di combustione con coibentazione ad alta resistenza
- Disco arrestafiamma
- Linee gas principale/pilota con valvole automatiche (elettriche/pneumatiche)
- Accenditore con elettrodo ad alta tensione
- Sensore UV per rilevazione continua presenza di fiamma
- Quadro elettrico bordo-macchina IP65 con PLC e display touch-screen
- Consenso all'accensione da segnale esterno (livello gasometro o altro)
- Sequenza pre-programmata di riaccensione in caso di spegnimento accidentale
- Serranda per regolazione automatica aria comburente
- Termocoppia rilevazione temperatura combustione
- Temperatura di combustione > 900-1000°C
- Tempo di permanenza dei fumi > 0,3 sec
- Funzionamento completamente automatico
- Enclosed ground flare, dual fuel
- AISI 304 stainless steel construction
- Twin multi-nozzle burner
- Combustion chamber lined with high resistance ceramic fiber insulation
- Disk-type flame arrester
- Main/pilot gas train with automatic valves (solenoid/pneumatic)
- High voltage electrode-type ignition device
- UV sensor for continuous flame detection
- On-board IP65 control panel with mini-PLC
- Remote switch-on signal (from gasholder level sensor or any other signal)
- Pre-programmed re-starting sequence if accidental flame extinguishing occurs
- Automatic air damper
- Combustion temperature measurement with thermocouple
- Combustion temperature > 900-1000°C
- Retention time of fumes > 0,3 sec
- Fully automatic operation

OPZIONI PRINCIPALI

MAIN OPTIONS

- Quadro elettrico ATEX IP65
- Rompifiamma ATEX
- Cappello anti pioggia
- Versioni speciali disponibili
- ATEX IP65 control panel
- ATEX-certified flame arrester
- Rainshield
- Customized versions available



Torçe combustione syngas Syngas combustion flares

Il gas di sintesi o syngas è tipicamente una miscela di monossido di carbonio, anidride carbonica, idrogeno, metano, oltre a contaminanti prodotti dalle impurità presenti del materiale sottoposto a gassificazione. Il syngas può essere prodotto partendo da varie sostanze quali gas naturale, carbone, biomasse, etc., che reagiscono con vapore o ossigeno.

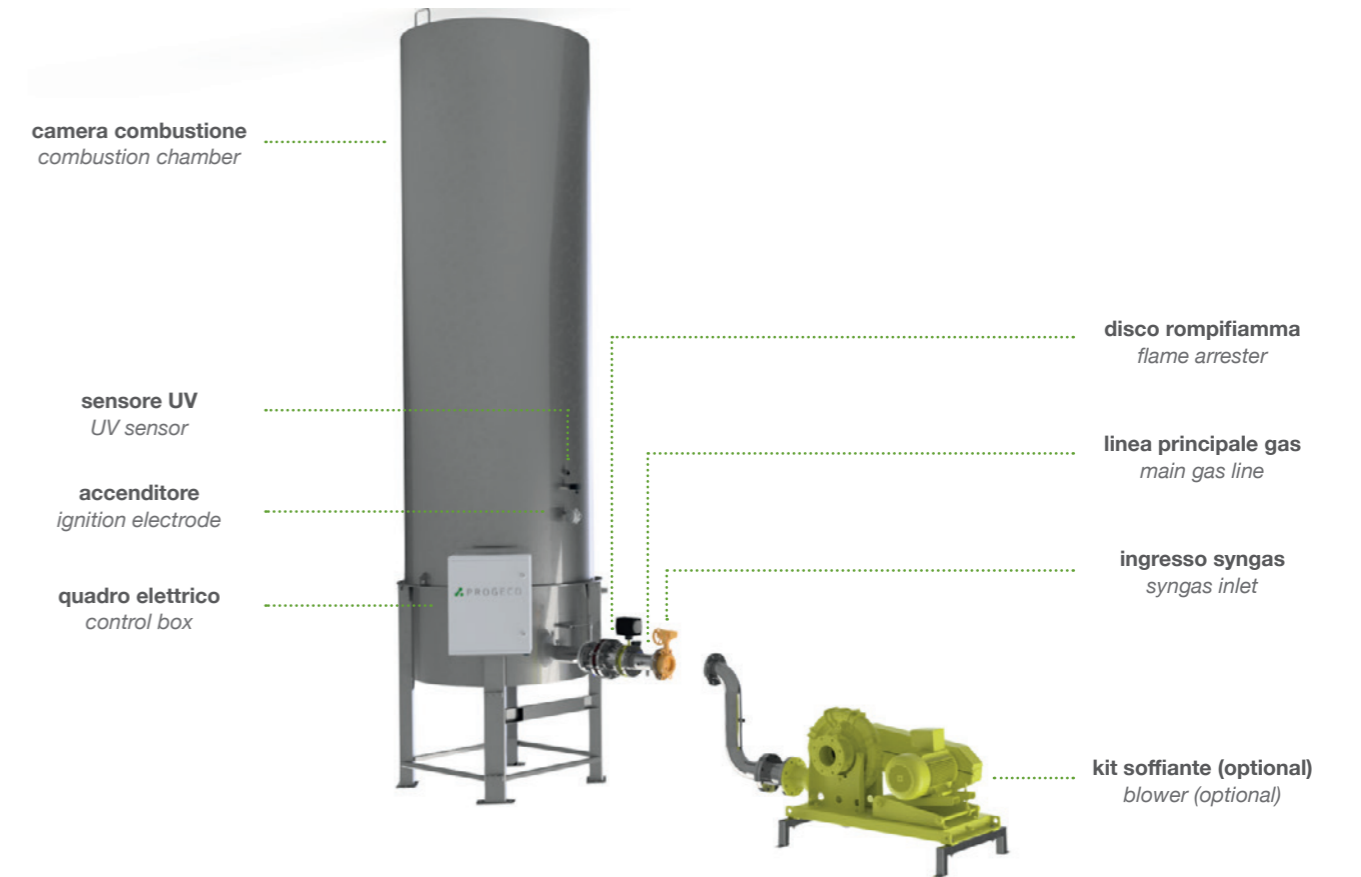
PROGECO offre una linea specifica di torçe di combustione di gas di sintesi (syngas) progettate per la combustione controllata sia in continuo sia in emergenza. Lo schema di base e la gamma sono gli stessi delle torçe biogas, modificati con specifiche soluzioni tecniche che rendono possibile l'utilizzo della torcia per il campo di impiego. Tutte le torçe sono caratterizzate da equipaggiamento affidabile e semplicità di installazione; il funzionamento è completamente automatizzato. Le torçe PROGECO sono fornite complete di quadro di controllo, rampa gas, rompifiamma, dispositivi di sicurezza e sono fornite come unità preassemblate. Sono disponibili versioni personalizzate dove il Cliente richiede specifiche caratteristiche.

Synthesis gas or syngas is typically a mixture of carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen, methane, also containing a variety of contaminants produced from impurities present in the feed material gasified. Syngas can be produced from many sources, including natural gas, coal, biomass, etc., by reaction with steam or oxygen.

PROGECO offers of Syngas Flares engineered and designed to operate in emergency cases and/or continuously. The base design and range is the same of the biogas flares, improved with specific technical solutions making flare operation suitable to the task.

All flares are characterized by reliable equipment and ease of installation; operation is fully automatic. PROGECO flare stacks include gas trains, control panels, flame arrestors, safety devices, and are supplied as package units.

Customized versions are available where specific requirements of the Client must be met.





Sistema deumidificazione biogas SDB

SDB Biogas drying package unit

Il sistema SDB viene fornito in configurazione su skid pronta per l'installazione e comprende tutte le apparecchiature principali ed ausiliarie per la filtrazione, deumidificazione, compressione del biogas e lo scarico di condensa. Il circuito acqua refrigerata e l'isolamento termico sono inclusi nella fornitura.

Per ogni taglia sono disponibili le seguenti versioni standard:

- T(in)/T(out) 38°C-5°C
- T(in)/T(out) 45°C-5°C

Sono realizzate inoltre versioni per le quali il Cliente richiede:

- temperature ingresso/uscita in funzione del processo specifico
- configurazione personalizzata (frigorifero non su skid, filtro ingresso assente, etc.)

Each SDB system is supplied as ready-to-install skid-mounted package unit and is composed of all the standard equipment and ancillaries for biogas filtration, drying, boosting, and condensate removal. The on-board refrigerated water loop and the insulation are included in the scope of supply.

The following standard versions are available, for each size:

- T(in)/T(out) 38°C-5°C
- T(in)/T(out) 45°C-5°C

Variations to standard are available in order to meet our Clients' requirements:

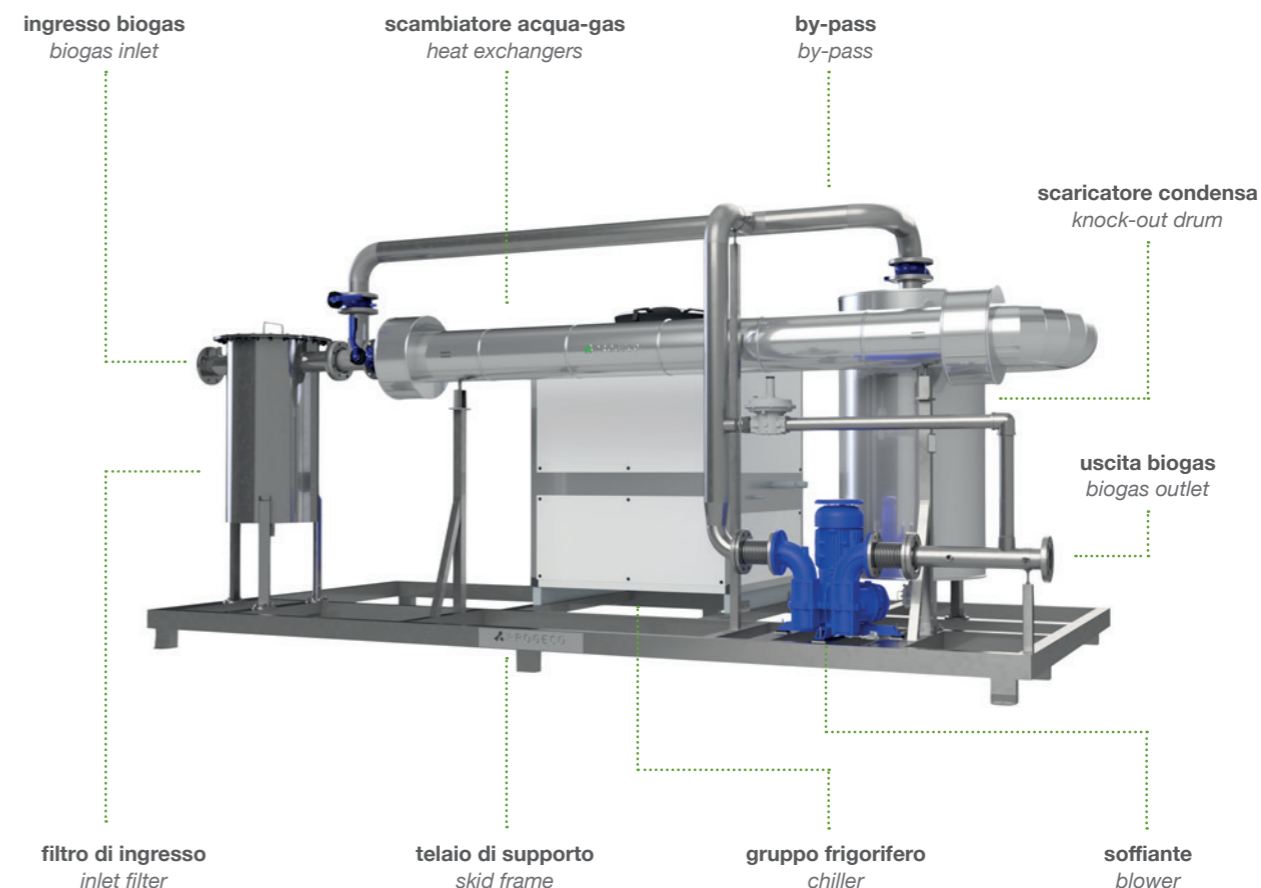
- Preset inlet/outlet temperatures, depending on the process
- Customized layout (off-mount chiller, no inlet filter, etc.)

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata max / Max flow	Tipo / Type	Portata max / Max flow
SDB-060	60 Nm ³ /h	SDB-330	330 Nm ³ /h
SDB-110	110 Nm ³ /h	SDB-400	400 Nm ³ /h
SDB-170	170 Nm ³ /h	SDB-550	550 Nm ³ /h
SDB-220	220 Nm ³ /h	SDB-750	750 Nm ³ /h

Versioni speciali disponibili per portate superiori / T(in)/T(out) a richiesta
Customized versions available for higher flows / Required T(in) / T(out)



CARATTERISTICHE (SISTEMA STANDARD, COMPLETO)

PRODUCT FEATURES (STANDARD UNIT, FULLY EQUIPPED)

- Filtro in ingresso
- Scambiatore di calore a fascio tubiero
- Scaricatore di condensa ad alta efficienza (ciclone)
- Coibentazione scambiatore e ciclone (elastomero a celle chiuse e lamierino alluminio)
- Tubazione by-pass con valvole intercettazione
- Soffiante biogas
- Gruppo frigorifero
- Circuito acqua refrigerata integrato
- Skid alloggiamento apparecchiature
- Inlet filter
- Shell-and-tube heat exchanger
- High-efficiency knock-out drum
- Heat exchanger/knock-out drum insulation (closed-cell elastomeric insulation + aluminium jacket)
- By-pass pipeline with shut-off valves
- Biogas blower
- Chiller unit
- Integrated refrigerated water loop
- Skid

OPZIONI PRINCIPALI

MAIN OPTIONS

- Doppia soffiante biogas
- Filtro a carboni attivi aggiuntivo, su skid
- Strumentazione misura temperatura/pressione
- Twin biogas blower
- Additional activate carbon filter, skid-mounted
- Pressure/temperature gauges/instruments



Filtri a ciclone FXP

FXP condensate/sediment trap

I filtri separatori a ciclone sono utilizzati per la rimozione di liquidi e solidi dal biogas, a protezione dalla corrosione e dall'intasamento delle apparecchiature installate a valle.

La serie FXP è costituita da un involucro in acciaio dotato di coperchio rimuovibile e di attacchi flangiati per l'ingresso e l'uscita del biogas.

Le versioni progettate per portate più elevate (tipo DXP fino a 3000 Nm³/h) sono equipaggiate con un demister aggiuntivo ad alta efficienza.

Condensate/sediment traps are designed to remove liquids and solids from biological gas, protecting downstream equipment from corrosion and clogging.

FXP type consists of a stainless steel vessel with removable lid and flanged connections to biological gas inlet/outlet.

Units designed for higher flows (DXP type up to 3000 Nm³/hr) are fitted with an additional high-efficiency demister.

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow	Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow
FXP-050	50 Nm ³ /h	FXP-900	900 Nm ³ /h
FXP-150	150 Nm ³ /h	FXP-1200	1200 Nm ³ /h
FXP-300	300 Nm ³ /h	DXP-1500	1500 Nm ³ /h
FXP-600	600 Nm ³ /h	DXP-2500	2500 Nm ³ /h

CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamenti flangiati in ingresso/uscita
- Coperchio di ispezione rimuovibile
- Alta efficienza di rimozione condensa e sedimenti
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connections to process
- Removable inspection lid
- High condensate/sediment removal efficiency

OPZIONI

OPTIONS

- Guardia idraulica (50 mbar) per scarico automatico di condensa
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti
- Water trap (50 mbar) for automatic condensate drainage
- AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti stainless steel construction



Filtri a ghiaia FGP FGP gravel filters

I filtri a ghiaia vengono utilizzati per rimuovere particelle grossolane dal biogas. Sono utilizzati anche come scaricatori di condensa di linea e come dispositivo di sicurezza aggiuntivo contro i ritorni di fiamma lungo le linee biogas.

La serie FGP è costituita da un involucro in acciaio dotato di coperchio rimuovibile e di attacchi flangiati per l'ingresso e l'uscita del biogas.

Il materiale di riempimento è ghiaia (quarzite con contenuto di SiO₂ > 95%) con granulometria compresa tra 30 e 60 mm.

Gravel filters are installed to remove coarse particles from biogas. They are also installed as in-line condensate water traps and as additional safety devices preventing back-flames in gas mains.

FGP type consists of a stainless steel vessel with removable lid and flanged connections to process.

Filling material is coarse gravel (quartzite; SiO₂ content greater than 95%) with grain size between 30 and 60 mm.



GAMMA PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow	Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow
FGP-050	50 Nm ³ /h	FGP-600	600 Nm ³ /h
FGP-150	150 Nm ³ /h	FGP-900	900 Nm ³ /h
FGP-300	300 Nm ³ /h	FGP-1200	1200 Nm ³ /h

CARATTERISTICHE PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamenti flangiati in ingresso/uscita
- Coperchio di ispezione rimuovibile
- Alta efficienza di rimozione impurità
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connections to process
- Removable inspection lid
- High particles retention efficiency

OPZIONI OPTIONS

- Guardia idraulica (50 mbar) per scarico automatico di condensa
- Manometro differenziale
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti
- Water trap (50 mbar) for automatic condensate drainage
- Differential pressure gauge
- AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti stainless steel construction

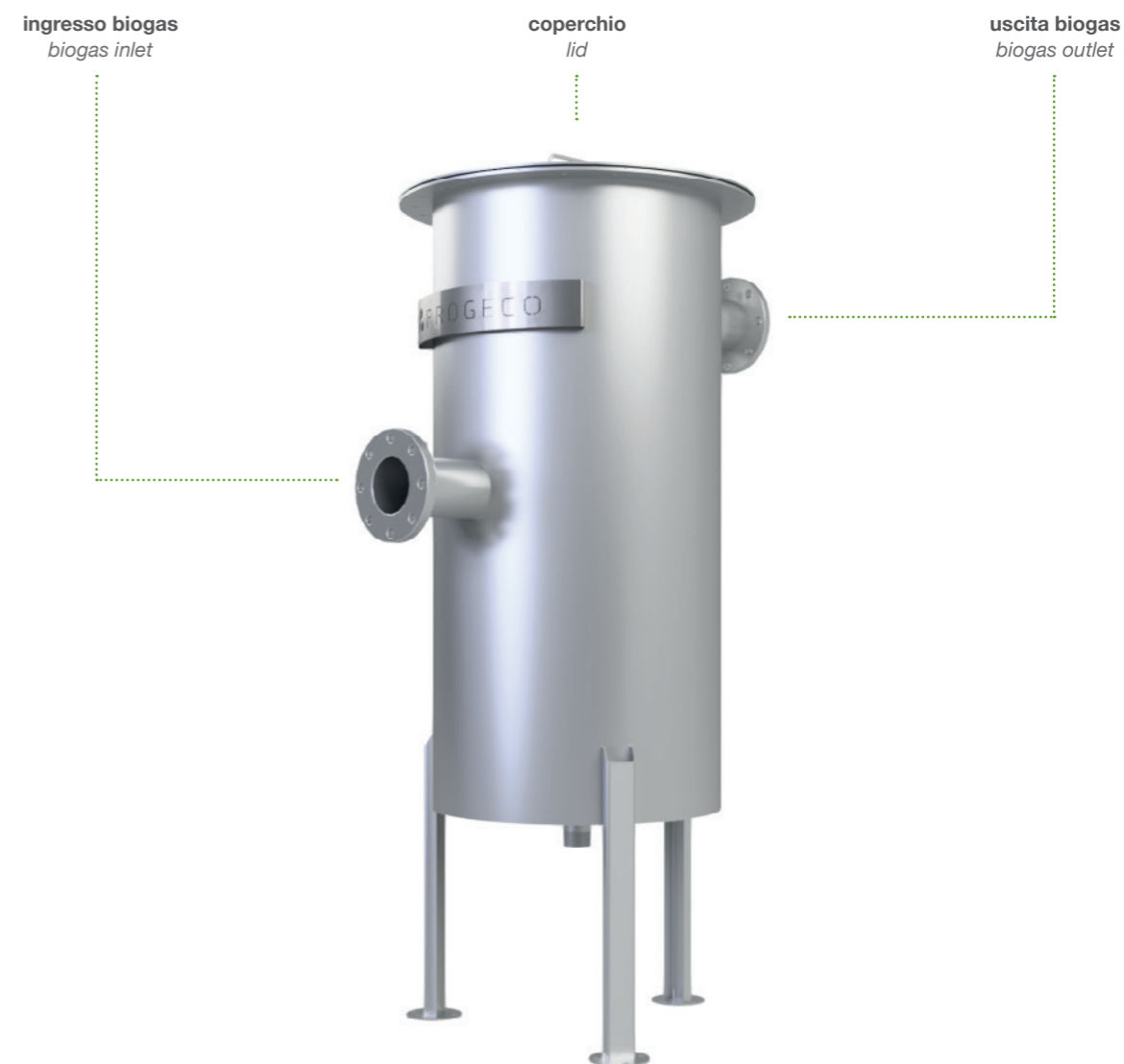


Filtri a candele ceramiche FCP

FCP fine ceramic filters

I filtri a candele ceramiche vengono utilizzati per rimuovere particelle fini dal biogas. La serie FCP è costituita da un involucro in acciaio dotato di coperchio rimuovibile e di attacchi flangiati per l'ingresso e l'uscita del biogas. La filtrazione del biogas avviene attraverso candele ceramiche rimuovibili per la pulizia periodica o sostituzione.

Ceramic filters are installed to remove fine particles from biogas. FCP type consists of a stainless steel vessel with removable lid and flanged connections to process. Fine gas filtration is made through ceramic cartridges which can be removed for routine cleaning or replacement.



GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow	Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow
FCP-050	50 Nm ³ /h	FCP-600	600 Nm ³ /h
FCP-150	150 Nm ³ /h	FCP-900	900 Nm ³ /h
FCP-300	300 Nm ³ /h	FCP-1200	1200 Nm ³ /h

CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamenti flangiati in ingresso/uscita
- Coperchio di ispezione rimuovibile
- Alta efficienza di filtrazione
- Elementi filtranti: candele ceramiche (porosità 5-60 micron)
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connections to process
- Removable inspection lid
- High filtration efficiency
- Filtration cartridges: ceramic (pore size 5-60 micron)

OPZIONI

OPTIONS

- Guardia idraulica (50 mbar) per scarico automatico di condensa
- Manometro differenziale
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti
- Water trap (50 mbar) for automatic condensate drainage
- Differential pressure gauge
- AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti stainless steel construction



Filtri combinati FDP

FDP combined filters

I filtri combinati FDP vengono installati lungo le linee di trasporto biogas per la rimozione di particelle grossolane e fini e per la raccolta e lo scarico di condensa.

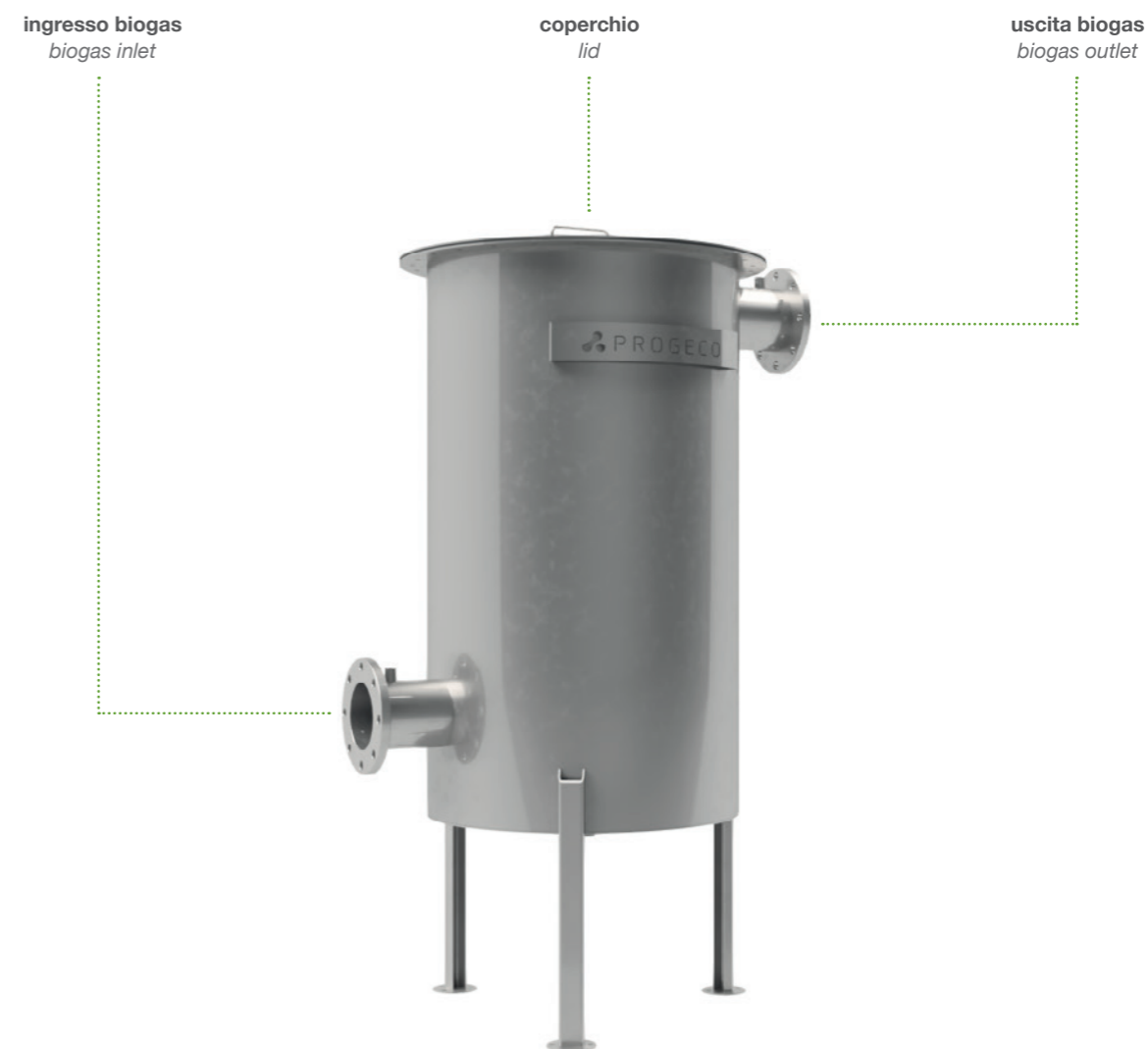
La serie FDP è costituita da un involucro in acciaio inossidabile dotato di coperchio rimovibile e di attacchi flangiati per l'ingresso e l'uscita del biogas.

La filtrazione del biogas avviene attraverso ghiaia (primo stadio) e candele ceramiche rimovibili (secondo stadio).

Combined filters are installed for the removal of coarse and fine particles from biogas and for condensate water collection and disposal.

FDP type consists of a stainless steel vessel with removable lid and flanged connections to biological gas inlet/outlet.

Biological gas filtration is made through gravel (first stage) and removable ceramic cartridges (second stage).



GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow	Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow
FDP-050	50 Nm ³ /h	FDP-600	600 Nm ³ /h
FDP-150	150 Nm ³ /h	FDP-900	900 Nm ³ /h
FDP-300	300 Nm ³ /h		

CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamenti flangiati in ingresso/uscita
- Coperchio di ispezione rimovibile
- Alta efficienza di rimozione impurità
- Elemento filtrante primo stadio: ghiaia (quarzite con contenuto di SiO₂ > 95%) con granulometria compresa tra 30 e 60 mm
- Elemento filtrante secondo stadio: candele ceramiche (porosità 5-60 micron)
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connections to process
- Removable inspection lid
- High cleaning efficiency
- First stage media: coarse gravel (quartzite; SiO₂ content greater than 95%) with grain size between 30 and 60 m
- Second stage media: ceramic cartridges (pore size 5-60 micron)

OPZIONI

OPTIONS

- Guardia idraulica (50 mbar) per scarico automatico di condensa
- Manometro differenziale
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti
- Water trap (50 mbar) for automatic condensate drainage
- Differential pressure gauge
- AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti stainless steel construction



Separatori di schiuma TLB TLB foam traps

La schiuma che si genera nei digestori deve essere rimossa dal biogas estratto prima che lo stesso entri nel circuito delle tubazioni.

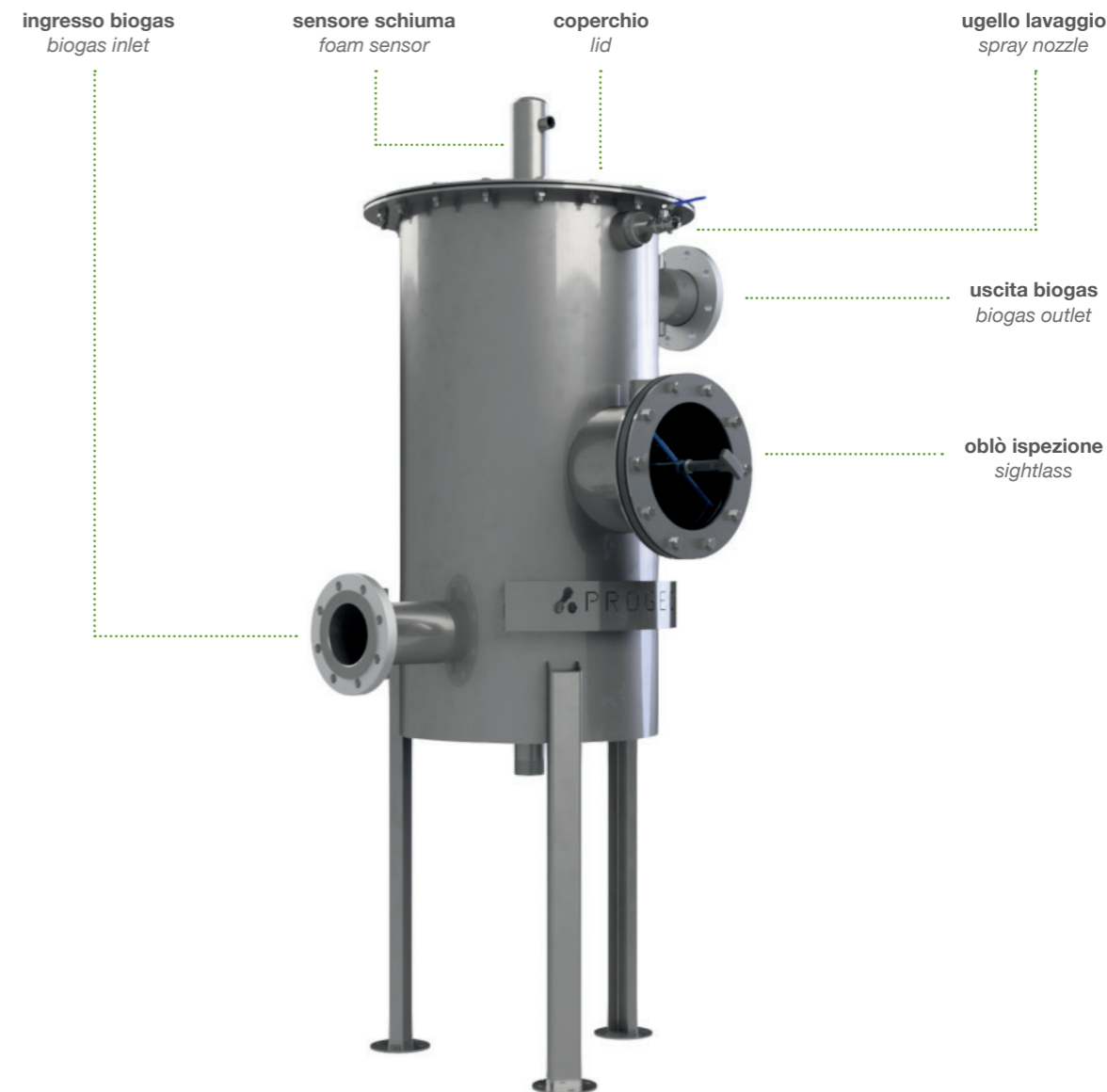
I separatori TLB sono progettati per ottenere un'efficace rimozione della schiuma per mezzo di un lavaggio in controcorrente.

Ogni unità è dotata di speciali ugelli anti-intasamento con getto a cono pieno alimentati ad acqua che assicurano una alta efficienza di separazione; l'acqua e la schiuma sono continuamente scaricate da un apposito punto di drenaggio.

Foam generated inside digesters must be removed from extracted biogas before it enters pipelines.

TLB foam traps are designed to achieve an effective removal of foam by means of a counterflow washing process. Each unit is fitted with special anti-clogging full cone nozzles fed with water, ensuring high separation efficiency; continuous disposal of water and foam is achieved through a drain port.

Operation can be either manual or fully-automatic.



GAMMA PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata nominale / Nominal flow
TLB-150	150 Nm ³ /h
TLB-300	300 Nm ³ /h
TLB-600	600 Nm ³ /h
TLB-900	900 Nm ³ /h

CARATTERISTICHE PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamenti flangiati in ingresso/uscita
- Coperchio di ispezione rimovibile
- Lavaggio biogas in controcorrente
- Ugelli full-cone ad alta efficienza
- Smaltimento in continuo dell'acqua di lavaggio
- Oblò con tergovetro ed ugello di pulizia
- Sensore di rilevazione schiuma con quadro controllo
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connections to process
- Removable inspection lid
- Counterflow biogas washing
- High efficiency full-cone sprinklers
- Automatic water disposal
- Sightglass with wiper and cleaning nozzle
- Foam detection sensor with control panel

OPZIONI OPTIONS

- Guardia idraulica (50 mbar) per scarico automatico di condensa
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti
- Water trap (50 mbar) for automatic condensate drainage
- Differential pressure gauge
- AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti stainless steel construction



Filtri a carboni attivi FCA

FCA activated carbon filters

I filtri a carboni attivi sono utilizzati per la rimozione di contaminanti da biogas/aria ed il trattamento di odori. Il flusso di aeriforme da trattare viene fatto passare attraverso uno strato di carboni attivi che assorbono i contaminanti.

In funzione del tipo specifico di contaminante da eliminare, sul mercato sono disponibili numerose tipologie di carboni attivi, la cui scelta è a cura dell'utilizzatore. Ogni filtro è costituito da un involucro dotato di coperchio rimovibile e di attacchi flangiati per l'ingresso e l'uscita. Il mezzo filtrante (non incluso nella fornitura del filtro) viene posizionato al di sopra di una griglia che assicura anche la omogenea distribuzione del flusso.

Activated carbon filters are used for contaminants removal from biogas/air and odour control.

The contaminated stream enters the filter and flows through the activated carbon adsorbing the contaminants.

Selection of the most suitable activated carbon is made by the end-user depending on the contaminant to be removed.

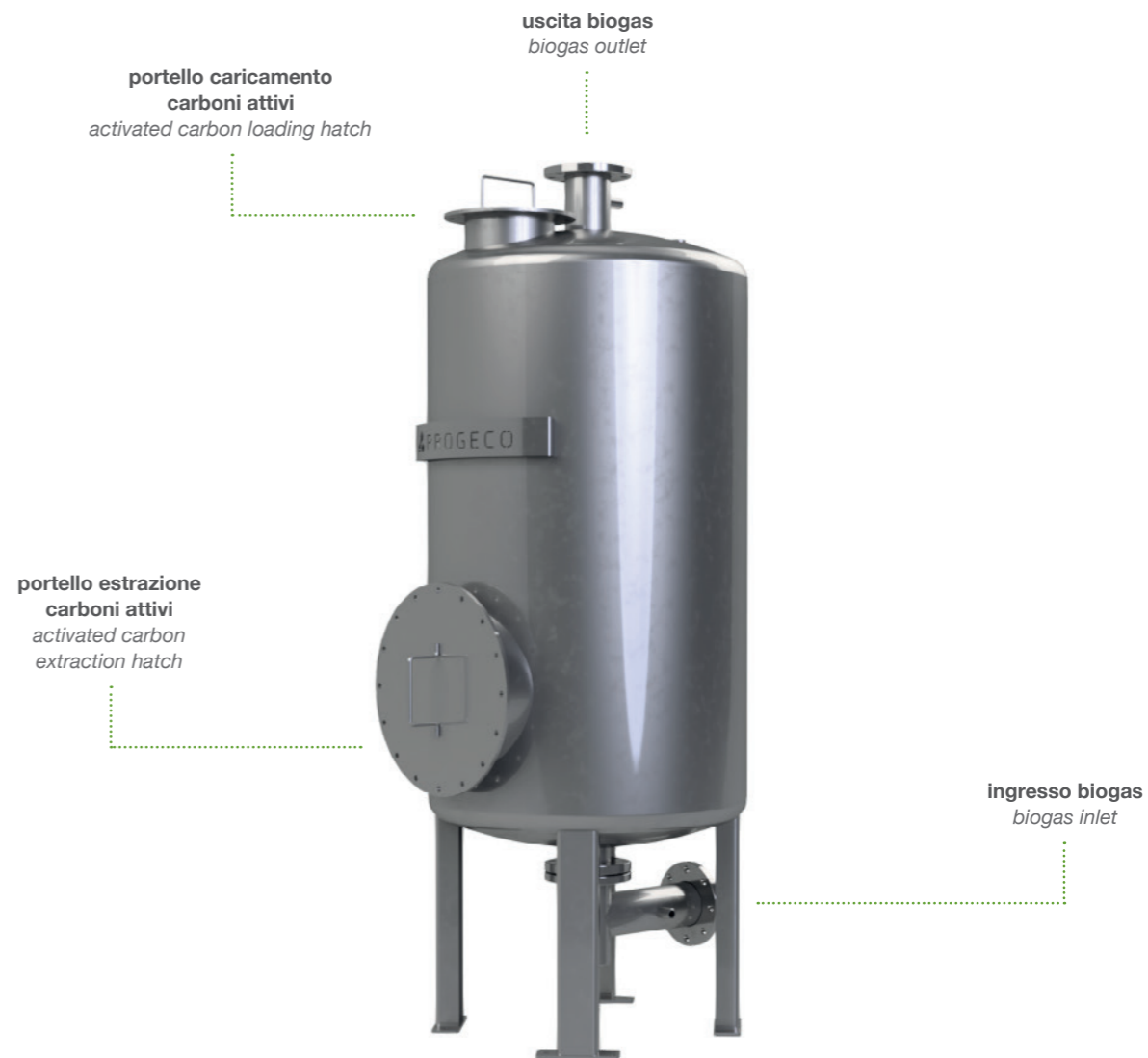
Each filter consists of a vessel with removable lids and flanged connections to process.

Filter media (not included in the scope of supply) is supported by a grid which also allows for good flow distribution.

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Volume utile / Net capacity
FCA 800X1250	0,6 m ³
FCA 1000X1500	1,2 m ³
FCA 1400X2000	3,1 m ³



CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamenti flangiati in ingresso/uscita
- Portello superiore per caricamento carboni attivi
- Portello laterale per estrazione carboni attivi
- Griglia distribuzione flusso gas
- Scarico di condensa
- Pressione di esercizio: max 200 mbar
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connections to process
- Upper hatch for activated carbon loading
- Side hatch for activated carbon extraction
- Base grid for gas distribution
- Condensate drain
- Operating pressure: max 200 mbar

OPZIONI

OPTIONS

- Carboni attivi per rimozione H₂S o silossani
- Manometro differenziale
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti
- Versione su skid con doppio filtro in parallelo e bypass
- Activated carbon for H₂S or Siloxane removal
- Differential pressure gauge meter
- AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti stainless steel construction
- Skid-mounted twin filter package with by-pass



Scrubber biogas UTB UTB biogas scrubber

Le unità di trattamento a umido del biogas UTB sono la soluzione base per impianti di potenzialità medio-piccola e trovano applicazione come sistema di abbattimento di alcuni contaminanti tipici quali l'idrogeno solforato (H₂S).

Il biogas viene lavato con una soluzione di acqua e NaOH, in un processo a due fasi: pre-miscelazione in ingresso e contatto prolungato nelle torri di lavaggio. Il principio di funzionamento è a "circuito aperto" con la soluzione esaurita continuamente scaricata e sostituita da soluzione fresca.

UTB gas wet process treatment units are the basic option for small and mid-size plants and are designed for removal of typical contaminants such as hydrogen sulphide (H₂S).

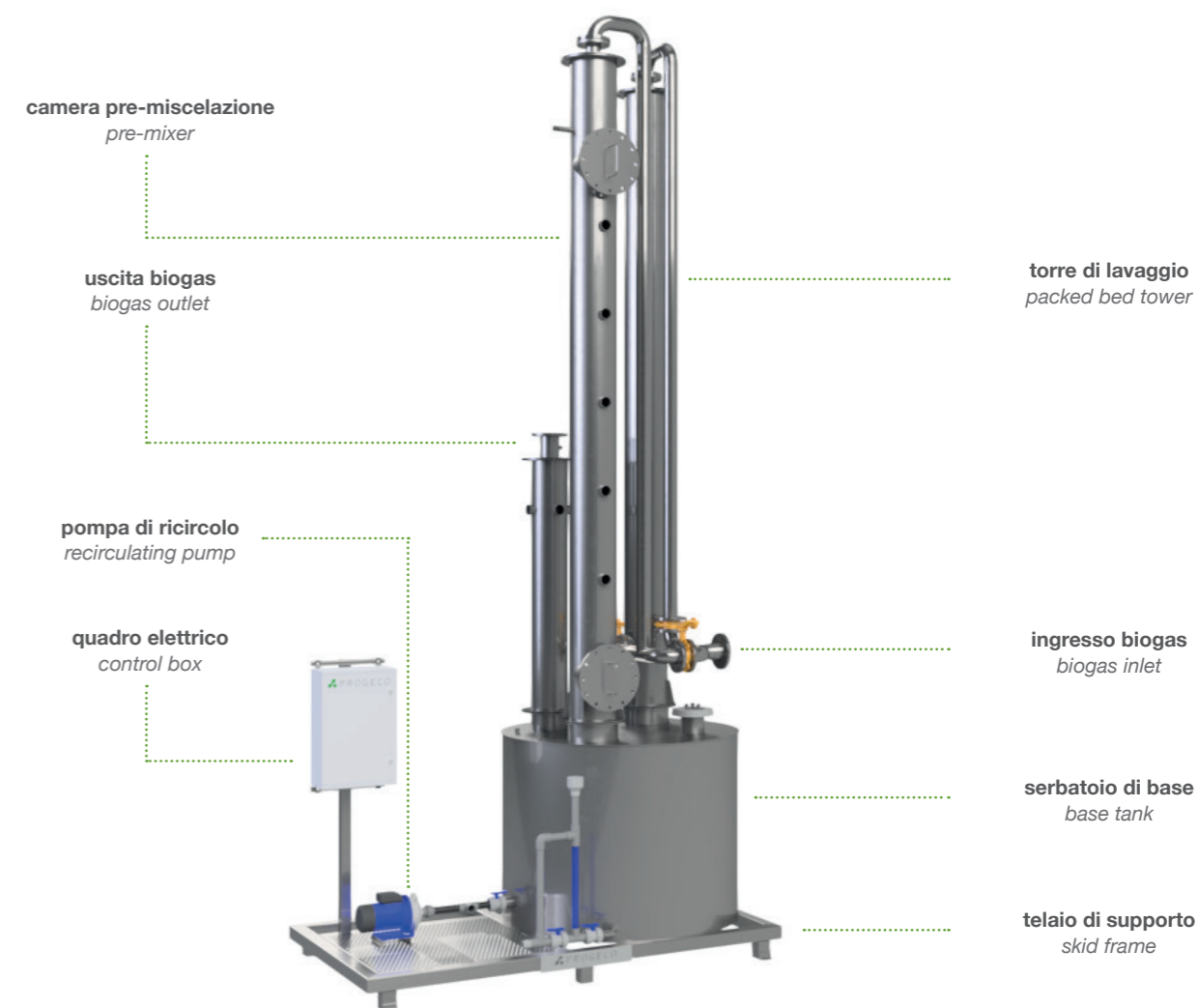
Biogas is washed with a water-NaOH solution in a two-step process: premixing at the unit inlet, and extended counterflow contact in a packed bed towers.

The unit works in an "open circuit" process so that spent solution is continuously drained and replaced by fresh one.

GAMMA PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Portata max / Max flow
UTB 200	200 Nm ³ /h
UTB 400	400 Nm ³ /h
UTB 600	600 Nm ³ /h

Versioni speciali disponibili per portate superiori / customized versions available for higher flows



CARATTERISTICHE PRODUCT FEATURES

- Configurazione monoblocco, su skid
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 304
- Serbatoio di base con livellostati
- Sistema di ricircolo soluzione di lavaggio
- Pompa dosatrice NaOH controllata da pH-metro
- Camera di pre-miscelazione biogas/soluzione di lavaggio
- Torri di lavaggio in controcorrente, con corpi di riempimento/ugelli
- Valvole manuali per regolazione portata e flussimetri
- Quadro elettrico bordo-macchina IP65
- Consenso all'accensione da segnale esterno
- Gruppo alimentazione automatico acqua di rete
- Gruppo scarico soluzione esausta (guardia idraulica 50 mbar)
- Skid-mounted package unit
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Base tank with float switches
- On-board washing solution recirculating system
- NaOH dosing pump controlled by pH-meter
- Biogas/washing solution pre-mixing chamber
- Counterflow operation packed bed tower, with filling bodies
- Manual flow regulation valves and flowmeters
- On-board IP65 control panel
- Remote switch-on signal
- Automatic process water refill device
- Drainage device of spent solution (water trap 50 mbar)

OPZIONI OPTIONS

- Quadro IP65 ATEX
- Pompa dosatrice ATEX
- Pompa di ricircolo ATEX
- ATEX IP65 control panel
- ATEX dosing pump
- ATEX recirculating pump

Eco-Scrubber ECO-BS

ECO-BS scrubber

L'impianto è composto da diverse sezioni ognuna delle quali è dedicata ad uno specifico trattamento.

La torre di lavaggio è dotata di uno speciale sistema di iniezione che ottimizza il lavaggio in controcorrente del biogas, che insieme al lungo tempo di contatto tra la soluzione ed il gas medesimo riduce drasticamente e sin dall'inizio del processo il contenuto di H₂S.

La soluzione di lavaggio contenente lo zolfo viene raccolta nella vasca di ossidazione dalla quale è poi ricircolata alla torre.

I solidi sospesi nei quali lo zolfo è stato trasferito sono raccolti in un ispessitore dove possono sedimentare prima di essere scaricati per lo smaltimento.

Il biogas in uscita ha un contenuto di H₂S ridotto fino al 99% rispetto alla concentrazione in ingresso e può essere inviato al successivo recupero energetico o ad un impianto di upgrading.

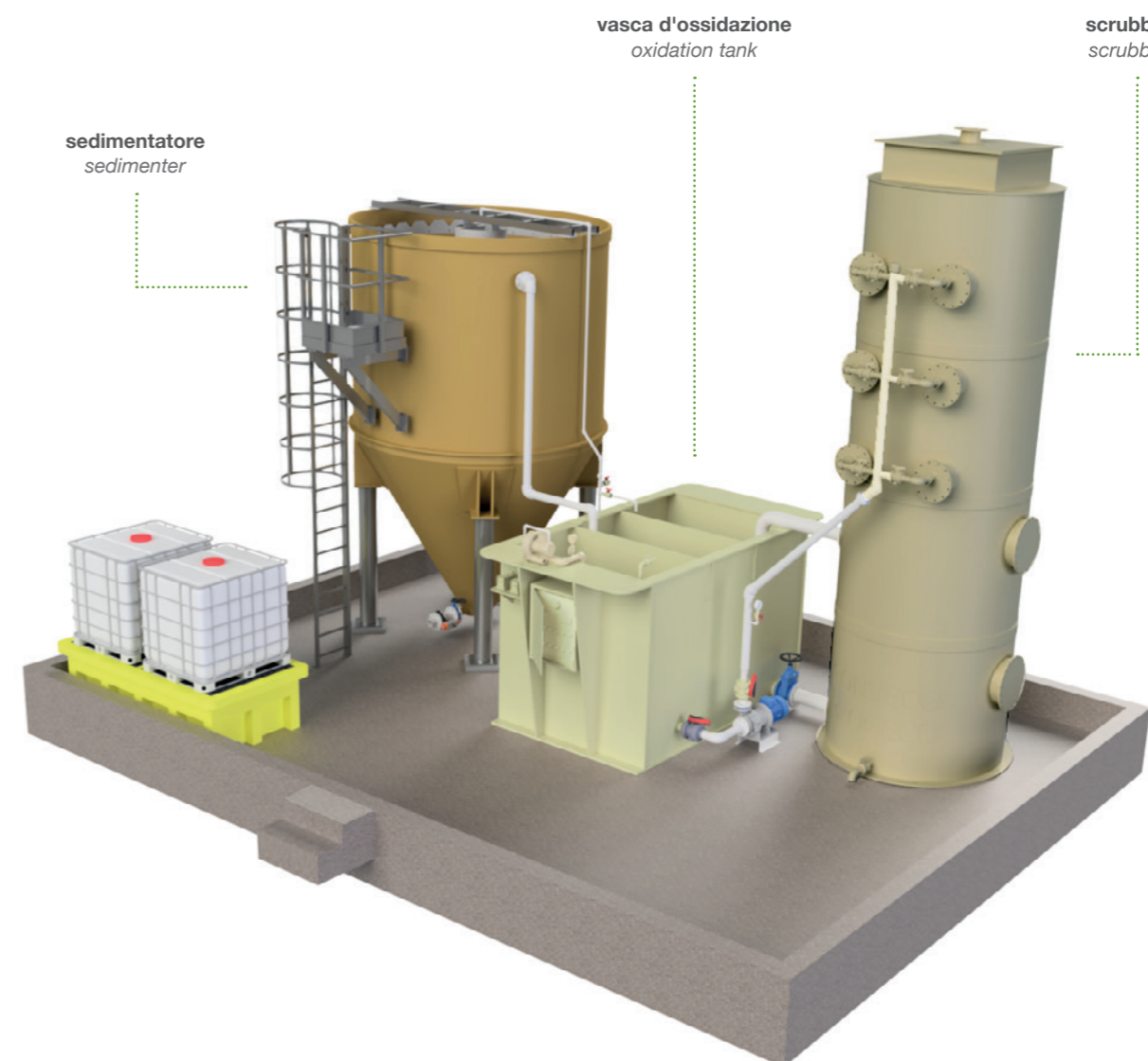
The plant is composed of several sub-sections each one accomplishing a specific treatment stage.

The scrubbing tower features a proper injection system providing effective counterflow biogas washing which, together with the long contact time between the washing solution and biogas mixture, dramatically reduces the H₂S content from the very beginning of the process.

The scrubbing solution containing the sulphur is collected in the oxidation tank from where it is recirculated to the tower.

Suspended solids to which sulphur has been transferred are collected in a clarifier where their settlement takes place before final disposal.

At the plant outlet, inlet biogas H₂S content is reduced up to 99% and can be fed to the next energy recovery or biogas upgrading section.



CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Impianto ad altre prestazioni
- Trattamento multi-stadio
- Sistema a ciclo chiuso
- High performance system
- Multi-stage purification
- Closed-loop design

OPZIONI

OPTIONS

- Quadro analisi biogas a 4 parametri
- Bacino di contenimento serbatoi reagenti
- Altre apparecchiature/dispositivi per installazione specifica
- Biogas analysis panel
- Containment basins for chemicals
- Any other item/equipment supplied on request



Scambiatori di calore "tube-in-tube" SCP SCP "tube-in-tube" heat exchangers

Gli scambiatori di calore "tube-in-tube" SCP sono utilizzati per riscaldare i fanghi da ricircolare nei digestori anaerobici.

Il modulo base consiste in una coppia di tubi concentrici; nel tubo interno scorre il fango da riscaldare, mentre nell'intercapedine tra i due tubi scorre l'acqua calda (in controcorrente); collegando in serie più moduli si ottiene lo scambiatore di calore con la potenzialità complessiva richiesta.

Lo scambiatore di calore viene fornito con telaio di supporto e coibentazione. Il dimensionamento e la configurazione di ogni scambiatore vengono effettuati in base alla portata fanghi e temperature ingresso/uscita assegnate.

SCP "Tube-in-tube" heat exchangers are used to heat sludge before its recirculation into anaerobic digesters.

The base module consists of two concentric pipes; sludge to be heated flows in the inner pipe, while hot water flows (counterflow) in the annular space between the inner and the outer pipe.

Several modules are connected one after the other until their combined length provides the overall capacity needed.

Each heat exchanger is supplied with supporting steel frame and insulation. Design and lay-out selection are made on a case-by-case basis according to given sludge flow and inlet/outlet temperatures.

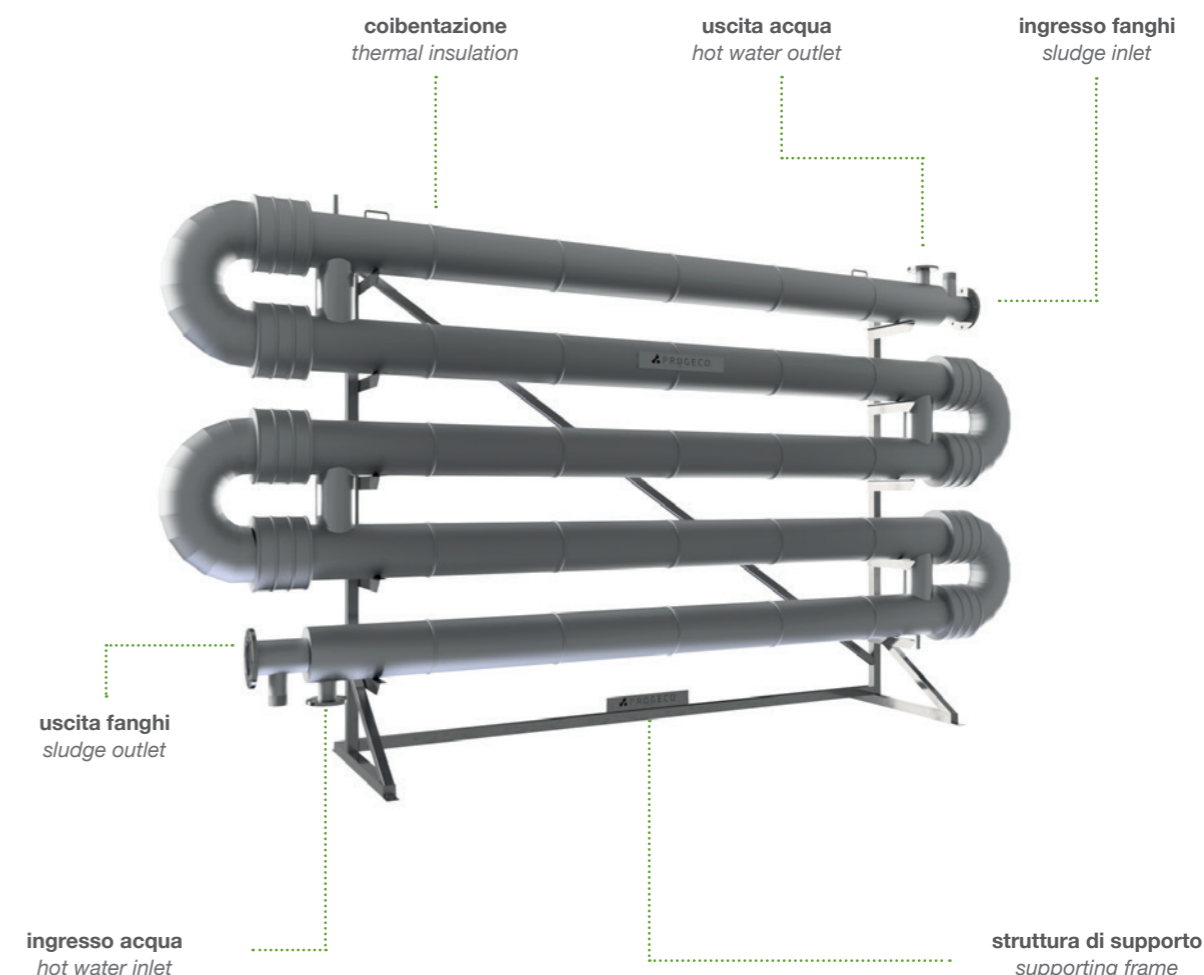
DIMENSIONI UNITÀ UNIT DESIGN

Il dimensionamento di ogni unità è effettuato in base a:

- Portata fanghi (m³/h)
- Temperatura fanghi miscelati In/Out
- Temperatura acqua in ingresso
- Ingombro in pianta

Design of each unit is based on:

- Sludge flow (m³/h)
- In/Out mixed sludge temperature
- Inlet hot water temperature
- Footprint



CARATTERISTICHE PRODUCT FEATURES

- Tipo a tubi coassiali
- Scambio termico in controcorrente
- Fluido di processo: fanghi; fluido di servizio: acqua calda
- Costruzione interamente in acciaio inox AISI 304
- Configurazione monoblocco, su telaio e skid
- Curve a 180° rimovibili per ispezione/pulizia
- Collegamenti flangiati in ingresso/uscita
- Isolamento termico (elastomero a cella chiusa)
- Rivestimento in alluminio
- "Tube-in-tube" type
- Countercurrent heat exchange
- Process fluid: sludge; service fluid: hot water
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Skid/frame mounted package unit
- Removable 180° bends for inspection/cleaning
- Flanged connections to process
- Thermal insulation (closed cell elastomer)
- Outer aluminium jacket

OPZIONI OPTIONS

- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L
- AISI 316, AISI 316L stainless steel construction



Oblò ispezione OBW tipo "Wall" OBW "Wall" type sightglasses

Questa versione degli oblò OBW è progettata per l'installazione incassata in parete (foro passante) e consente l'ispezione dell'interno di un digestore e delle apparecchiature in esso installate (es. miscelatori).

E' composto da uno spesso vetro montato tra due flange in acciaio inossidabile e da una speciale guarnizione ad espansione che ne assicura la perfetta tenuta.

L'unità è dotata di tergicristallo ed ugello di lavaggio che consentono la pulizia della superficie interna del vetro rimuovendo condensa o sporco dal vetro dell'oblò stesso.

L'oblò è disponibile in una unica misura per inserimento in fori passanti con diametro pari a 400 mm.

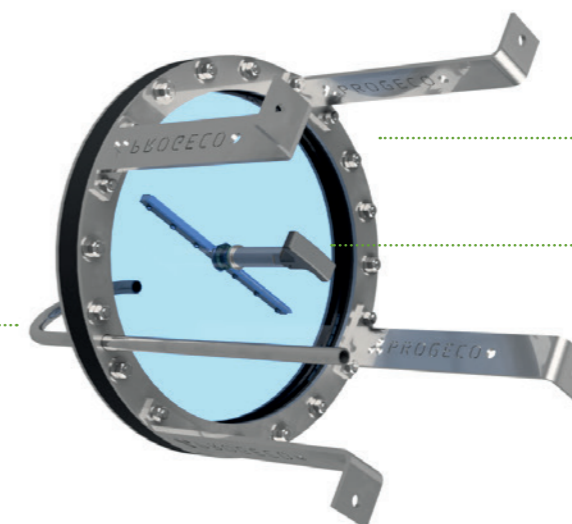
This version of OBW sightglass is designed to be wall-mounted (drilled hole) and allows the visual inspection of a digester and its content including equipment (i.e. stirrers).

The unit consists of a thick glass disk mounted between stainless steel flanges and a special expansion gasket ensuring complete gas tightness.

The unit is fitted with a wiper assembly and a water spray system allowing the interior cleaning of the glass from any condensation or debris.

This article is available in one size only, for installation in 400 mm diameter drilled holes.

ugello lavaggio
cleaner nozzle



oblò
observation window

tergivetro
wiper

GAMMA PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Diametro foro / Hole diameter
OBW-400 W	400 mm

CARATTERISTICHE PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamento a parete con sistema ad espansione
- Vetro calciosodico temperato
- Doppio tergicristallo con manovella
- Ugello lavaggio incorporato
- AISI 304 stainless steel construction
- Installation by means of expansion system
- Sodium calcium tempered glass
- Double-arm wiper with handle
- Built-in cleaner nozzle

OPZIONI OPTIONS

- Corpo illuminante ATEX
- Braccio di supporto del corpo illuminante
- Costruzione in AISI 316 / AISI 316L
- ATEX lighting fixture
- Lighting bracket
- AISI 316 / AISI 316L stainless steel construction



Oblò ispezione OBW tipo "Roof"

OBW "Roof" type sightglasses

Questa versione degli oblò OBW è progettata per l'installazione in copertura e consente l'ispezione dell'interno di un digestore e delle apparecchiature in esso installate (es. miscelatori).

La versione standard dispone di collegamento flangiato per accoppiamento a controflangia esistente. È composto da un vetro montato tra due flange e da una struttura di supporto in acciaio inossidabile, ed è dotato di tergicristallo ed ugello di lavaggio che consentono la pulizia del lato interno rimuovendo la condensa o lo sporco dal vetro.

This version of OBW sightglass is designed to be roof-mounted (flanged connection) and allows the visual inspection of a digester and its content including equipment (i.e. stirrers).

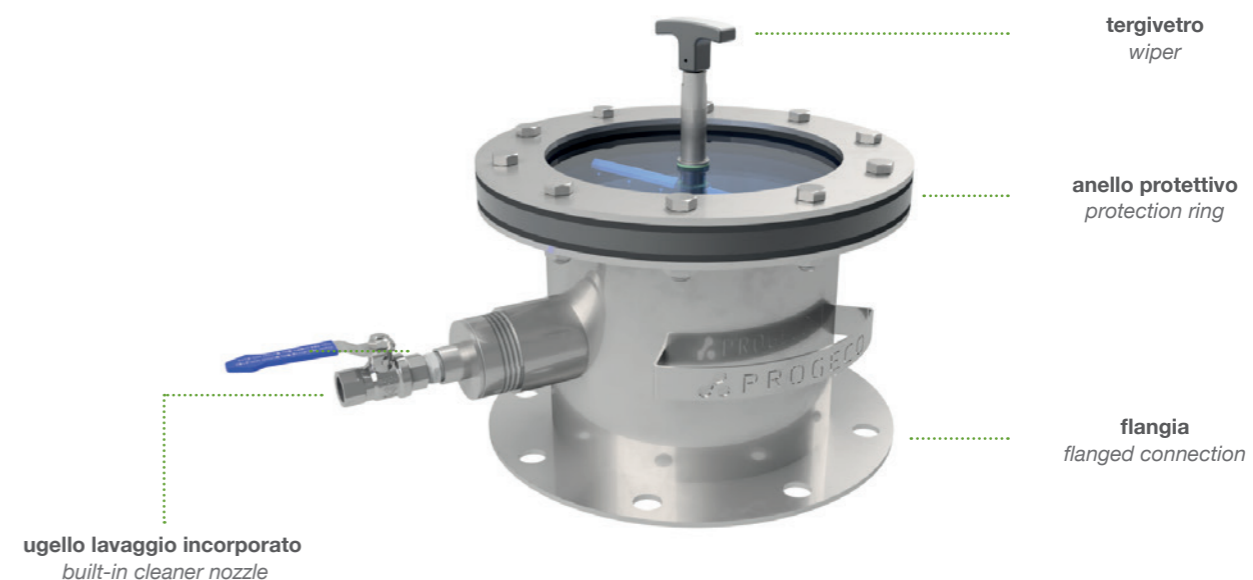
The standard version is fitted with a flange for connection to existing counterflange.

The unit consist of a glass window and a stainless steel frame, and is fitted with a wiper assembly and window spray system that allows the interior cleaning of the observation window from any condensation or debris.

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Flangia / Flanged connection
OBW-200 R	DN 200
OBW-300 R	DN 300
OBW-400 R	DN 400
OBW-600 R	DN 600



CARATTERISTICHE

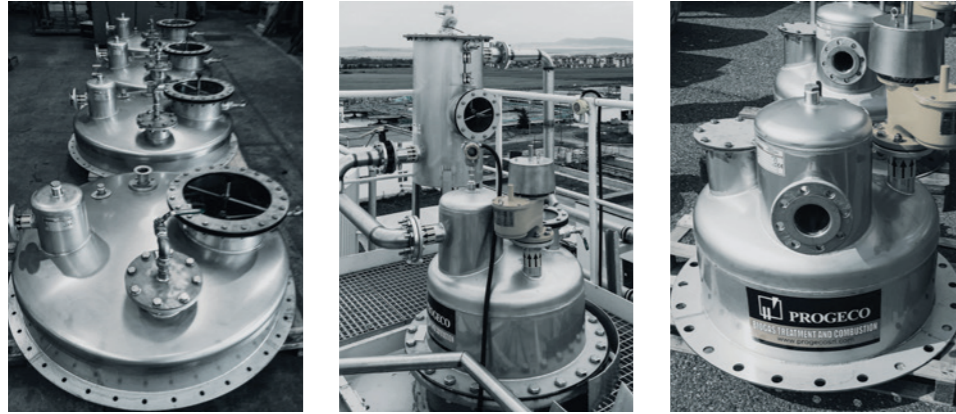
PRODUCT FEATURES

- Costruzione in acciaio inox AISI 304
- Collegamento flangiato
- Vetro calciosodico temperato
- Doppio tergicristallo con manovella
- Ugello lavaggio incorporato
- AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connection
- Sodium calcium tempered glass
- Double-arm wiper with handle
- Built-in cleaner nozzle

OPZIONI

OPTIONS

- Corpo illuminante ATEX
- Braccio di supporto del corpo illuminante
- Coperchio
- Versione per installazione in getto (senza flangia, con anello inghisaggio)
- Costruzione in AISI 316 / AISI 316L
- ATEX lighting fixture
- Lighting bracket
- Rainshield
- Embedded installation version (without connecting flange, with embedding ring)
- AISI 316, AISI 316L stainless steel construction



Cupole per digestori DDP DDP digester domes

Le cupole DDP sono realizzate per la installazione sulla copertura dei digestori anaerobici e forniscono la piattaforma per l'alloggiamento di dispositivi ausiliari quali valvola di respirazione, duomo estrazione gas, oblò ispezione, ugelli rompischiuma, etc.

Il collegamento della cupola al digestore è realizzato per mezzo di una flangia che, se richiesto, è corredata da un anello con controflangia per inghisaggio nella struttura in cemento armato.

La configurazione e le dotazioni di ogni cupola vengono effettuati in base alle specifiche del Cliente.

DDP domes are designed for installation on the roof of anaerobic digesters and provide suitable housings for ancillary equipment such as breathing valve, gas extraction dome, sightglass, foam breaking nozzles, etc.

Connection of the dome to the digester is made by means of a flange which, if required, is supplied along with by a base frame with counterflange and anchoring system for embedding in the concrete roof.

Design and lay-out selection are made on a case-by-case basis according to the requirements of the Client.

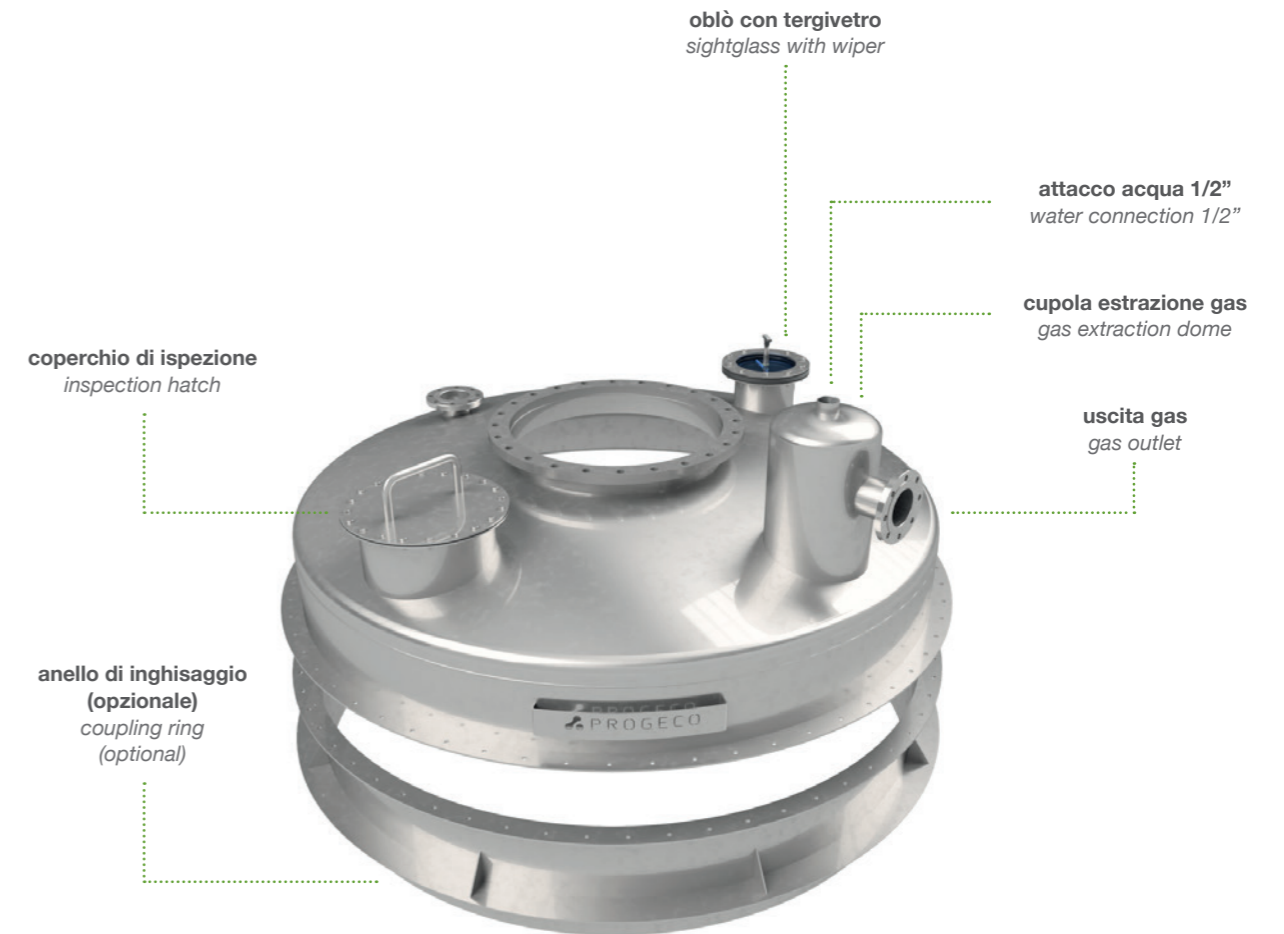
CONFIGURAZIONE UNITÀ UNIT FEATURES

La configurazione di ogni unità dipende da:

- Diametro cupola
- Collegamento a digestore (flangia, inghisaggio)
- Oblò ispezione (sì/no)
- Botola ispezione (sì/no)
- Valvola respirazione (sì/no)
- Altri requisiti specifici

Features of each unit depend on:

- Dome diameter
- Connection to digester (flanged, embedding)
- Sightglass (yes/no)
- Inspection hatch (yes/no)
- Breathing valve (yes/no)
- Specific requirements

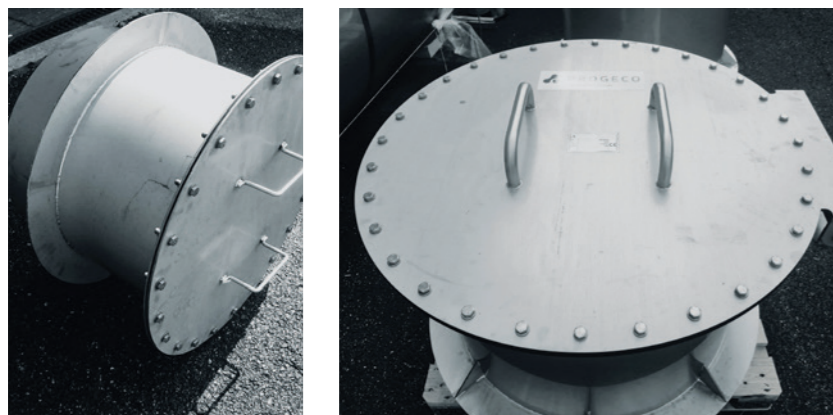


CARATTERISTICHE PRODUCT FEATURES

- Costruzione interamente in acciaio inox AISI 304
- Collegamento flangiato a digestore / anello di inghisaggio (a richiesta)
- Duomo estrazione gas incorporato
- Oblò con tergovetro e ugello lavaggio
- Tronchetto flangiato per installazione valvola di respirazione
- Botola ispezione
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Flanged connections to digester / anchoring frame for embedding (upon request)
- Built-in gas extraction dome
- Sightglass with wiper and cleaner nozzle
- Flanged connection for pressure/vacuum relief valve (breathing valve)
- Inspection port

OPZIONI OPTIONS

- Valvola di respirazione ATEX, con / senza rompiammas
- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L
- ATEX breathing valve, with or without flame arrester
- AISI 316, AISI 316L stainless steel construction



Passi d'uomo PDU

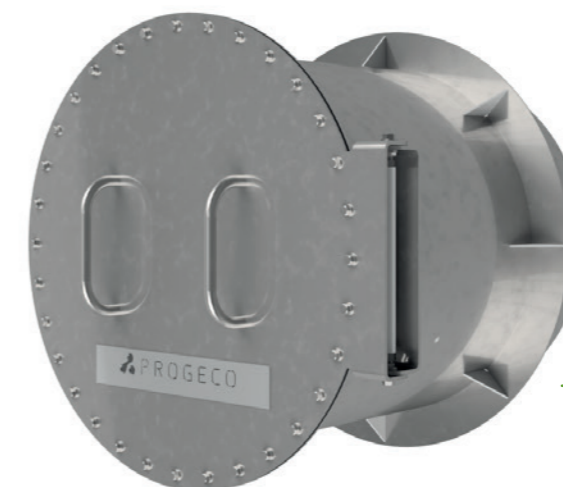
PDU inspection hatches

I passi d'uomo PDU consentono il rapido accesso all'interno dei digestori e possono essere installati sia in copertura sia conglobati nelle pareti dei digestori stessi. Questi dispositivi possono essere forniti in una ampia varietà di dimensioni e configurazioni, tutte caratterizzate da collegamento bullonato, maniglie, apertura a cerniera.

PDU inspection hatches provide access to anaerobic digesters, and can be installed either on the cover or embedded in the digester wall.

These devices can be supplied in a variety of sizes and designs, all characterized by bolted connection, handles, hinged opening.

portello di apertura
inspection hatch



struttura di inghisaggio
coupling ring

GAMMA

PRODUCT RANGE

Tipo / Type	Diametro / Diameter
PDU-600	~ 600 mm
PDU-800	~ 800 mm
PDU-900	~ 900 mm
PDU-1000	~ 1000 mm

CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- Costruzione interamente in acciaio inox AISI 304
- Collegamento a parete digestore con anello di inghisaggio
- Maniglie ed apertura a cerniera / braccio
- Full AISI 304 stainless steel construction
- Anchoring frame for embedding in digester wall
- Handles and hinged opening

OPZIONI

OPTIONS

- Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L
- Versioni fuori standard disponibili a richiesta
- AISI 316, AISI 316L stainless steel construction
- Customized versions available upon request



Valvole telescopiche VTE

VTE telescopic valves

Le valvole telescopiche VTE sono progettate ed installate per il controllo del livello all'interno di vasche e digestori.

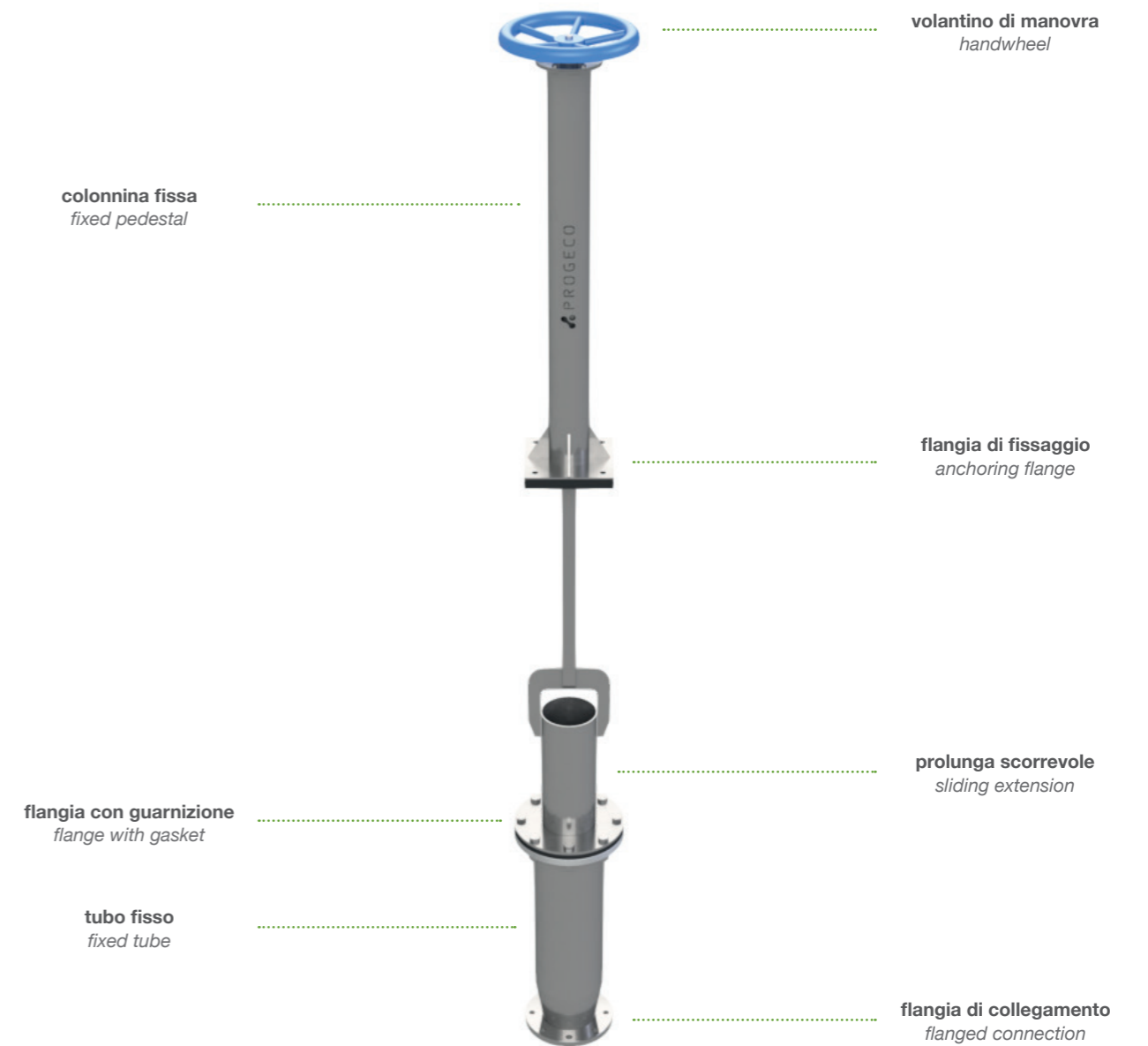
L'unità è composta da due tubi concentrici. Il tubo esterno (parte fissa) è collegato con un flangia situata nella parte inferiore ad una tubazione esistente; il tubo interno è scorrevole e può essere alzato o abbassato per mezzo di una barra filettata con manovella, ottenendo così la regolazione della altezza della bocca superiore di uscita.

Un apposito sistema di tenuta impedisce i trafileamenti tra tubo interno ed esterno.

VTE telescopic valves are designed and installed for level control in tanks or digesters.

The unit is composed by two concentric pipes one nested within the other. The outer pipe (fixed) is connected by means of a flange at its bottom side to an existing drain; the inner pipe is sliding and can be raised or lowered by means of a threaded rod and a handwheel, thus achieving adjustable height of the upper outlet.

Suitable gaskets allow watertightness between inner and outer pipe.



CARATTERISTICHE

PRODUCT FEATURES

- **Costruzione in acciaio inox AISI 304**
- **Collegamento flangiato DN200 (standard)**
- *AISI 304 stainless steel construction*
- *Standard DN200 flanged connection*

OPZIONI

OPTIONS

- **Costruzione in acciaio inossidabile AISI 316, AISI 316L**
- **Corsa fuori standard disponibili a richiesta**
- *AISI 316, AISI 316L stainless steel construction*
- *Customized stroke available upon request*



PROGECO è impegnata in una politica di continuo miglioramento, ci riserviamo il diritto di modificare le specifiche e le illustrazioni di quanto contenuto nel presente catalogo senza preavviso. Per informazioni aggiuntive fate riferimento direttamente ai nostri uffici commerciali.

PROGECO continuously improves its products and technologies. Therefore informations, data and pictures within this catalogue may change over the time. Please feel free to contact our sales managers as soon as you have a specific enquiry.



PROGECO

PROGECO srl

Via Valenca 50/52 - 25030 - Castrezzato (BS) - Italy
T (+39) 030 3662711 - F (+39) 030 3662769

info@progecosrl.com
progecosrl.com

