

SOLUZIONI
DI POMPAGGIO
PER L'INDUSTRIA



A Tsurumi Pump Company

OIL & GAS



Un partner competente in grado di consigliare la **soluzione migliore** per garantire **efficienza e affidabilità.**

Il **Gruppo Zenit** collabora con numerose realtà industriali in tutto il mondo, fornendo soluzioni per il trattamento delle acque reflue.

La conoscenza e l'esperienza di un Gruppo attivo dal 1960 garantisce un ventaglio di risposte personalizzate nel **trattamento dei reflui industriali**, attraverso consulenza ingegneristica e competenza.

Progettiamo e produciamo tecnologie moderne con un approccio innovativo, per soddisfare le esigenze uniche dell'industria petrolifera e del gas.

Pompe sommergibili, valvole, assistenza:

systemi che migliorano la produttività, riducono i tempi di fermo impianto e contribuiscono a notevoli risparmi sui costi energetici e di mantenimento totali.



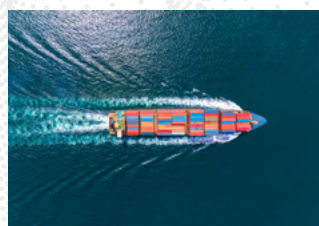
RAFFINERIE GAS E OIL



DEPOSITI GAS E IDROCARBURI



ESTRAZIONE GAS E OIL



TRASPORTO GAS E OIL

The background image shows an industrial wastewater treatment facility. In the foreground, a circular diffuser is submerged in blue water, with several white corrugated hoses connected to it. The diffuser has a complex, multi-ported design. In the background, there are metal walkways with perforated grates, blue cables, and other industrial equipment. The overall scene is brightly lit, suggesting an indoor or well-lit outdoor facility.

Progettiamo e
produciamo **soluzioni**
specializzate, integrate,
modulari, innovative
e sostenibili **per**
ottimizzare i processi
di trattamento dei
reflui industriali.

Serie Uniqa, la **soluzione** di pompaggio per le **applicazioni specifiche** dell'industria petrolifera e del gas.

Ogni applicazione dell'industria petrolifera e del gas ha requisiti specifici, poiché i fluidi trattati hanno proprietà e utilizzi diversi. Le soluzioni di pompaggio del Gruppo Zenit possono essere impiegate nei **processi di estrazione, movimentazione e produzione di petrolio e gas**.

Applicazioni corollarie alla raffinazione richiedono **macchine specifiche**, con materiali, costruzione e prestazioni differenti, che garantiscano sicurezza ed efficienza per movimentare correttamente i reflui e le acque di processo.

Le pompe sommergibili **Serie UNIQA** possono movimentare le **acque di processo** provenienti dalle diverse fasi di lavorazione di gas e idrocarburi, anche quando contengono corpi solidi o sostanze aggressive e acide.

Le **ZUG V**, con girante vortex a passaggio libero integrale, e le **ZUG OC**, con girante a canali, possono sollevare i reflui anche con elevate portate nei **processi di produzione e trasporto**, nei **sistemi di drenaggio degli impianti produttivi e di stoccaggio**, dove i reflui possono contenere detriti e sedimenti.

Nei **processi di lavaggio** dei mezzi e degli impianti di lavorazione, nei **circuiti di raffreddamento** dove è necessario raggiungere elevate pressioni manometriche, le **ZUG HP**, con girante multicanale aperta, rappresentano una valida soluzione per raggiungere le prestazioni idrauliche richieste.

Flessibilità e personalizzazione in base alle specifiche del processo

UNIQA®

Elettropompe sommergibili in classe di efficienza Premium IE3.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Involucro in ghisa grigia EN-GJL 250
- Girante in ghisa grigia EN-GJL 250
- Albero motore in AISI 431
- Due tenute meccaniche in SiC in camera olio
- Mandata DN50 - DN500
- Isolamento classe H (180°C)
- Protezione IP68



ZUGOC ZUGHP ZUGV

Potenza	1.1 ÷ 250 kW	4 ÷ 15 kW	1.1 ÷ 37 kW
Poli	2/4/6/8	2	2/4/6
Mandata	-	-	-
	DN65 ÷ DN500 H	DN50 ÷ 2" H	DN65 ÷ DN150 H
Pass. Libero	max 160 x 110 mm	max 7.5 mm	max 150 mm
Portata Max	1240.0 l/s	11.8 l/s	116.0 l/s
Preval. Max	100.0 m	64.9 m	79.5 m
Girante	A canali con ACS	Alta prevalenza	Vortex

EFFICIENZA
PREMIUM
IE3

ALTA EFFICIENZA

Motori progettati secondo normativa CEI EN 60034-30 per raggiungere la classe di **efficienza Premium (IE3)**.

1 ESCLUSIVO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Nei modelli in versione DRY, il motore è raffreddato da una miscela di acqua e glicole che circola all'interno di uno speciale circuito chiuso.

Il ricircolo della miscela all'interno della pompa è garantito dalla girante assiale [3], solidale all'albero, e dallo speciale disegno della doppia camicia in acciaio, che assicura lo scambio termico tra il motore e l'esterno.

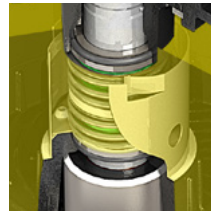
Grazie a questo sistema unico nel suo genere:

- la miscela di raffreddamento rimane separata dal refluo e viene escluso qualunque rischio di contaminazione;
- le tenute meccaniche sono installate in una camera olio separata dal sistema di raffreddamento e possono essere sostituite senza lo svuotamento del circuito.

L'isolamento del circuito di raffreddamento è garantito da un **anello a doppio labbro in VITON® (FKM)** gomma sintetica fluorurata ad alte prestazioni, resistente agli agenti chimici, agli oli e alle alte temperature (200°C).

2 DOPPIA CAMICIA IN ACCIAIO INOX

3 GIRANTE ASSIALE DI RICIRCOLO



4 TENUTE MECCANICHE

Due tenute meccaniche in carburo di silicio in camera olio che assicurano un'**elevata affidabilità in condizioni gravose**.

In caso di usura della tenuta meccanica esterna, il **senore** segnala l'ingresso di acqua nella camera olio.

La **seconda tenuta meccanica** garantisce il temporaneo funzionamento della pompa e consente la programmazione dell'intervento di manutenzione evitando l'arresto dell'impianto.

Il **sistema Oil lifter** mantiene la tenuta meccanica superiore sempre lubrificata e più efficacemente protetta dall'usura.

5 ANTI-CLOGGING SYSTEM [ACS]

La scanalatura elicoidale incisa all'interno del diffusore impedisce il bloccaggio della girante anche in presenza di liquidi fortemente carichi, consentendo lo strappo e la sfilacciatura dei corpi filamentososi.



6 GIRANTI

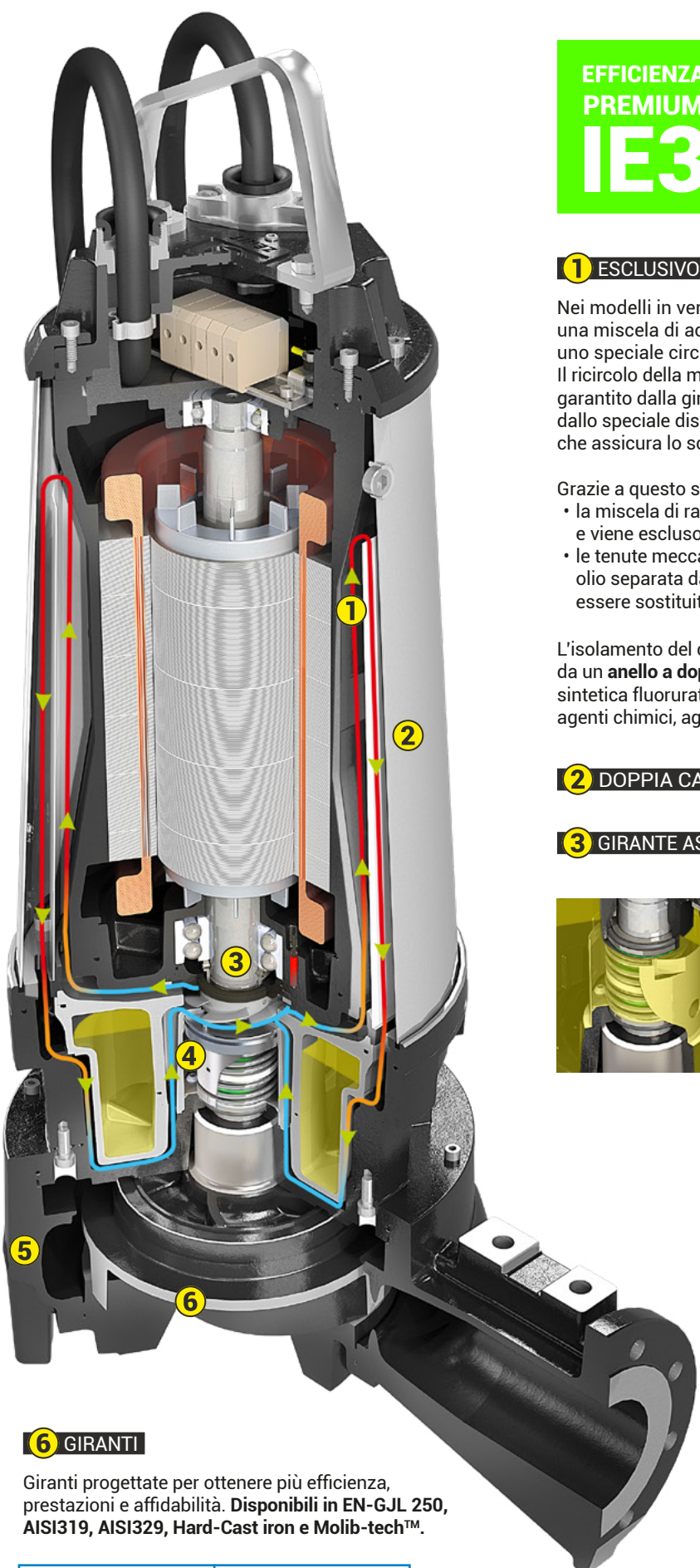
Giranti progettate per ottenere più efficienza, prestazioni e affidabilità. **Disponibili in EN-GJL 250, AISI319, AISI329, Hard-Cast iron e Molib-tech™.**



A CANALI

ALTA
PREVALENZA

VORTEX



Materiali di **qualità** per **condizioni gravose.**

Le idrauliche e le giranti della serie UNIQA destinate ai prolungati e gravosi impieghi della industria petrolifera e del gas utilizzano, in alternativa alla ghisa grigia EN-GJL 250 standard, **leghe di materiali particolarmente resistenti** alla corrosione e agli ambienti più difficili.



AISI 316 o X5CrNiMo17-12-2, lega di **acciaio inossidabile** adatto ad ambienti corrosivi. La presenza del Molibdeno ottimizza la **resistenza alla corrosione di cloruri e acidi.**



Acciaio INOX duplex AISI 329, lega di ferro in cromo e nichel con molibdeno, rame e altri elementi. Ottima **resistenza alla corrosione da acidi organici e cloruri**, in particolare alla corrosione sotto sforzo.



Molib-tech™, applicato a strati sulla ghisa **migliora le caratteristiche prestazionali e di resistenza meccanica.** A differenza del trattamento ceramico, non comporta modifica del rasamento né perdita di rendimento.



Hard Cast Iron, più resistente della ghisa grigia, con valore di durezza compreso tra 450 e 500 HB. Le caratteristiche uniche di **resistenza e tenacità** lo rendono idoneo a forti sollecitazioni.

Componenti affidabili per **impieghi intensivi.**



VITERIA

Viti esterne in **acciaio INOX-A4** ad alta resistenza alla corrosione da acidi organici e cloruri.



CUSCINETTI A RULLI CILINDRICI

Progettati per sostenere carichi pesanti, sia radiali che assiali, ideali per impieghi gravosi e velocità medio-alte.



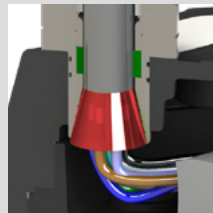
MODULARITÀ

La serie UNIQA è concepita secondo una logica modulare. Ogni modello **combina motori classe IE3 e idraulica ottimizzata per raggiungere il punto di lavoro** richiesto. Ciò permette di **ridurre i consumi di energia e aumentare l'affidabilità** del motore e delle parti sottoposte a stress meccanico.

400µm

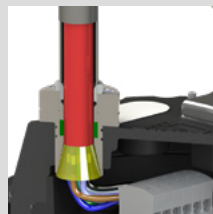
VERNICIATURA EPOSSIDICA BICOMPONENTE 400µm

Protezione a lungo termine dalla corrosione galvanica e dalla catalisi in acque salmastre e in ambienti aggressivi come le piattaforme offshore.



RESINATURA DEI CAVI

Speciale **resinatura dei cavi** per prevenire possibili infiltrazioni nel vano motore anche nel caso di lacerazione della guaina esterna.



PRESSACAVO CON ANTISTRAPPO

Per applicazioni gravose nell'industria Oil & Gas è possibile **fissare al pressacavo un tubo rigido o in gomma** che protegge il cavo da eccessive sollecitazioni fisiche e meccaniche.



ANODI SACRIFICALI

In zinco per attirare le **correnti galvaniche**, prevenendo gli effetti corrosivi delle acque salmastre e acide.

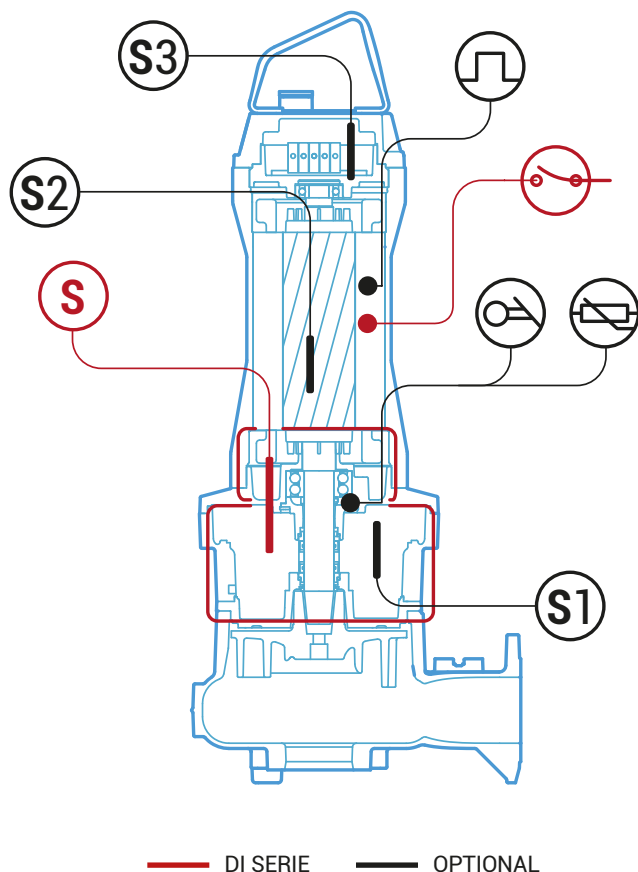
UNIQA È CERTIFICATA ATEX / IECEx / FM IN CONFORMITÀ ALLE NORME PER LE INSTALLAZIONI IN LUOGHI CON PRESENZA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE.

WET	Ex db h IIB T4 Gb	Class I, Division 1, Groups C and D, T3C
DRY	Ex db h IIB T4 Gb Ex h tb IIIC T135°C Db	Class I, Division 1, Groups C and D, T3C Class II, Division 1, Groups E, F and G, T3C

Monitoraggio per ambienti critici.

Nell'industria petrolifera e del gas le applicazioni onerose possono esporre le pompe a malfunzionamenti e rotture. Ogni modello UNIQA può essere equipaggiato con speciali sonde che rilevano e segnalano tempestivamente qualsiasi anomalia, consentendo l'intervento immediato e preservando la pompa da eventuali danni.

Il sistema consente il **monitoraggio in tempo reale dei parametri** di funzionamento delle macchine installate, utili per pianificare la manutenzione in modo mirato evitando arresti impianto.



VANO MORSETTIERA

- Ⓢ3 Sonda rilevamento infiltrazione acqua/umidità nel vano morsetteria.

VANO MOTORE

- Ⓢ Sensori termici bimetallici integrati nello statore [uno per ciascuna fase, collegati in serie]. Sui modelli -Ex in versione DRY è installato, all'interno del supporto cuscinetto inferiore, un ulteriore sensore che segnala il surriscaldamento del motore in caso di avaria del sistema di raffreddamento.

- Ⓢ Sonda termica **PTC/PT100**.

- Ⓢ2 Sonda rilevamento infiltrazione acqua/umidità in vano motore.

CAMERA OLIO E CUSCINETTI

- Ⓢ Doppia sonda ad unico segnale che rileva la presenza di acqua o umidità nella camera olio delle tenute meccaniche e/o nel motore.

- Ⓢ1 Sonda rilevamento infiltrazione acqua/umidità in camera olio delle tenute meccaniche.

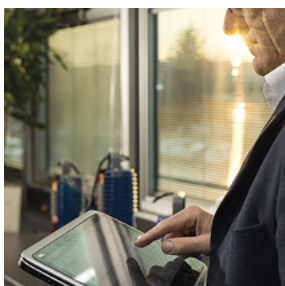
- Ⓢ Sonda vibrazioni su cuscinetti inferiori che indica un eventuale squilibrio della girante in seguito a danni o cavitazione.

- Ⓢ Sonda termica **PT100** per la segnalazione del surriscaldamento dei cuscinetti inferiori.




Tipologie di installazione

Il funzionamento continuo [servizio S1] della pompa è garantito anche in installazioni a secco, in condizioni di parziale sommersenza o in ambienti ad alta temperatura.

Tipo P		Tipo S		Tipo T		Tipo Z	
Installazione con dispositivo di accoppiamento a mandata verticale [DAC V] o orizzontale [DAC H]		Installazione LIBERA con basamento (KBS)		Installazione VERTICALE in camera a secco con basamento a curva (KBC)		Installazione ORIZZONTALE in camera a secco con basamento (KBS-H)	



A  Tsurumi Pump Company

    Per maggiori informazioni visitare il sito www.zenit.com

I dati riportati non devono essere considerati impegnativi. Zenit si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto senza alcun preavviso. Questo catalogo può essere scaricato in versione digitale al seguente indirizzo: www.zenit.com

290400184
Rev. 0 - 2026