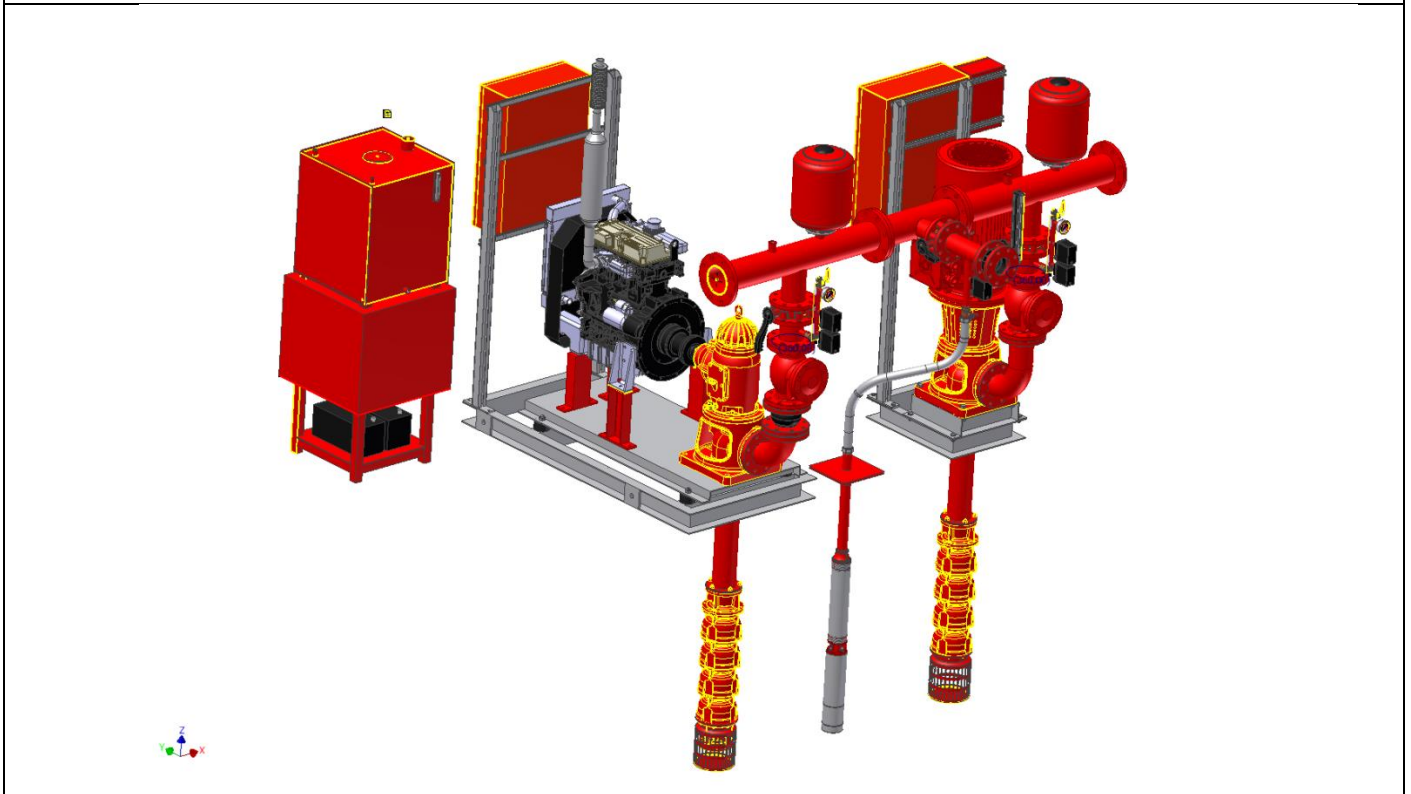
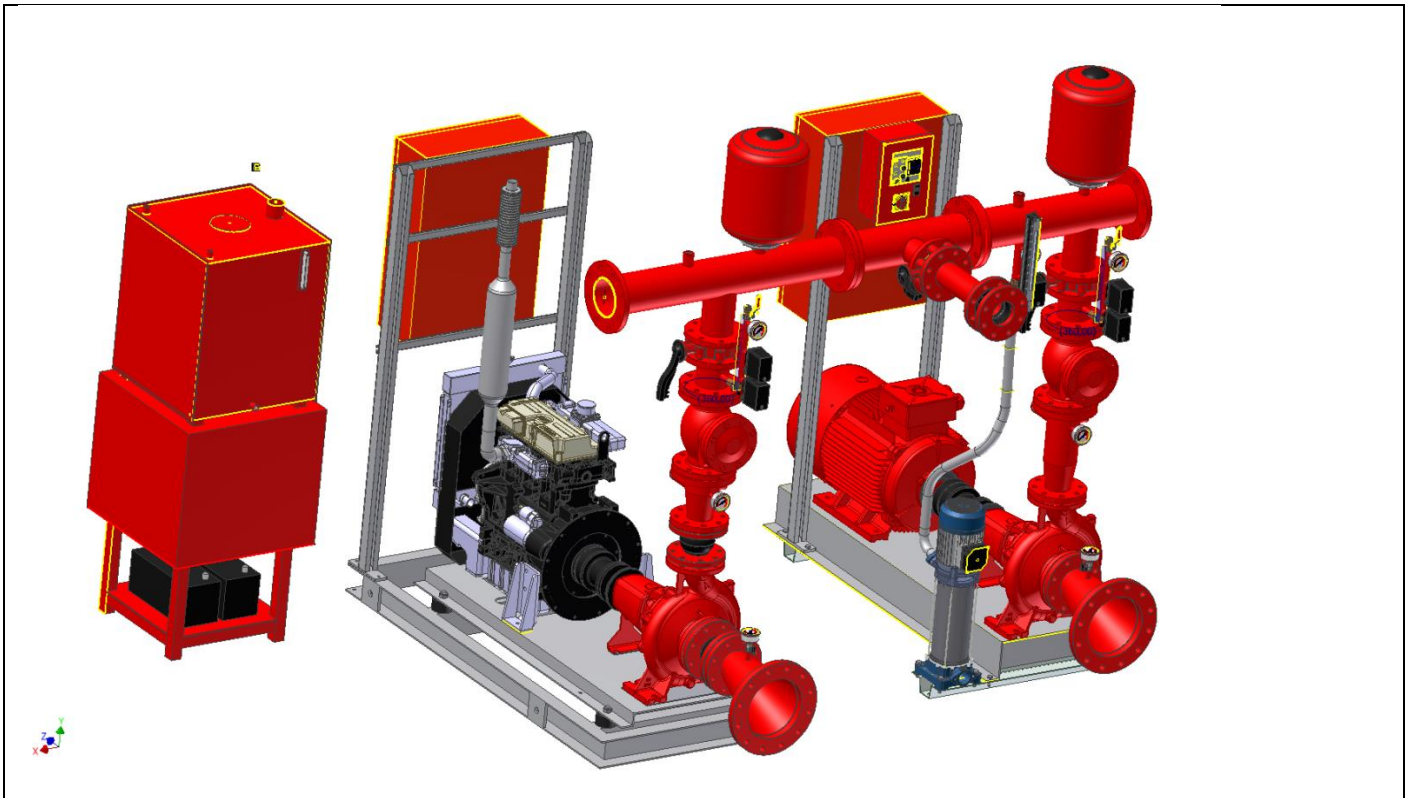


Gruppi idrici antincendio - UNI EN 12845 serie "GNU"



Descrizione prodotto

I gruppi di pompaggio per alimentazione idrica della serie GNU sono stati concepiti per impianti di estinzione incendio, allo scopo di alimentare acqua ad azionamento automatico in quantità adeguata in:

- Impianti sprinkler
- Impianti naspi
- Impianti a idranti UNI 45-UNI 70

Realizzati in modo da intervenire automaticamente rispettando la conformità alla norma EN 12845 e UNI 10779 (rete idranti). La norma prevede diversi tipi di alimentazione idriche di tipo singolo, singolo superiore e alimentazioni idriche doppie, dove ogni pompa installata deve essere in grado di erogare le prestazioni richieste.

Nei sistemi di installazione con alimentazione idrica di tipo superiore o doppie la norma EN 12845 prescrive che non più di una pompa di servizio deve essere azionata da motore elettrico, se sul gruppo di pompaggio è prevista una seconda pompa di riserva questa deve essere azionata da motore diesel per garantire l'alimentazione idrica alla rete antincendio in caso di mancanza di alimentazione elettrica.

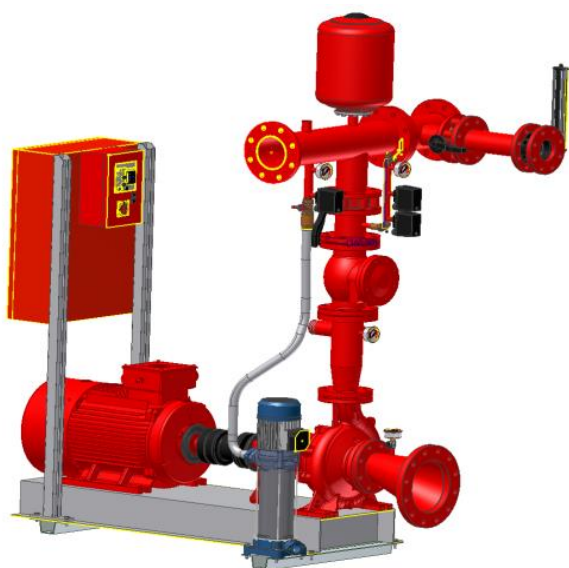
Tutta la gamma dei gruppi idrici della staa pompe sono unità già complete di tutte le tipologie di pompe che la norma prescrive in modo da avere un'ampia scelta in base al tipo d'impianto da alimentare e alle considerazioni della norma fatte in precedenza. Sono completamente assemblati nella parte elettrica idraulica e collaudati in fabbrica.

La gamma dei gruppi comprende:

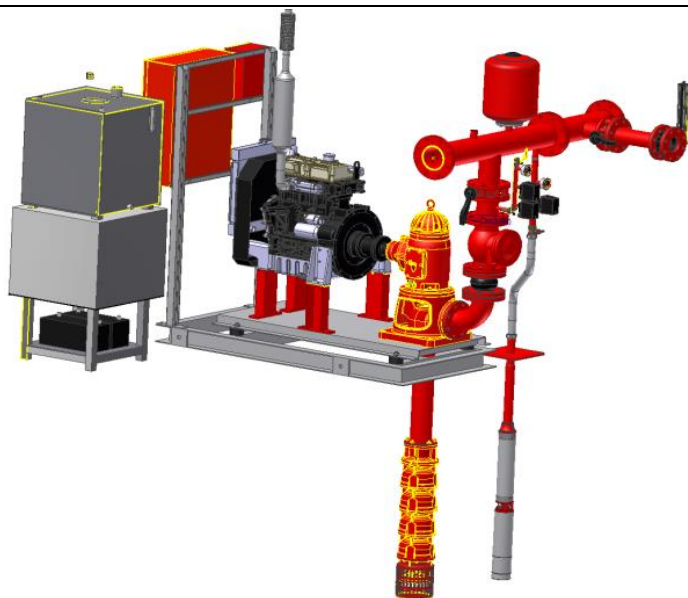
- GNUE Una o due pompe di servizio aventi la stessa prestazione idraulica, azionate da motore elettrico.
- GNUS Una o due pompe di servizio aventi la stessa prestazione idraulica, azionate da motore diesel.
- GNUES Due pompe di servizio aventi le stesse prestazioni idrauliche, una azionata da motore elettrico e l'altra da motore diesel.

Generalità costruttive

- Per la costruzione si sono scelte le seguenti configurazioni: Sistema a moduli in modo da rendere più agevole le operazioni di trasporto, la movimentazione ed il posizionamento nella stazione di pompaggio.
- Gruppi ad unità singola elettropompa o motopompa di servizio, un basamento che alloggia la pompa di servizio la pompa di compenso e i rispettivi quadri di controllo con le staffe di sostegno, il circuito di misuratore di portata per i vari test, collettore con attacchi per il collegamento all'impianto sprinkler, valvole di regolazione e tutti gli altri componenti,
- Nel caso di gruppi con due pompe di servizio il secondo modulo include un secondo basamento dove alloggia la seconda pompa di servizio il quadro di controllo con staffe, componenti idraulici e collettore di mandata per il collegamento all'impianto.



Gruppi di pompaggio allestiti con pompe "end suction" ad asse orizzontale. Azionate sia da motori elettrici che da motori diesel.
Possono essere installate sia sopra battente che sotto battente

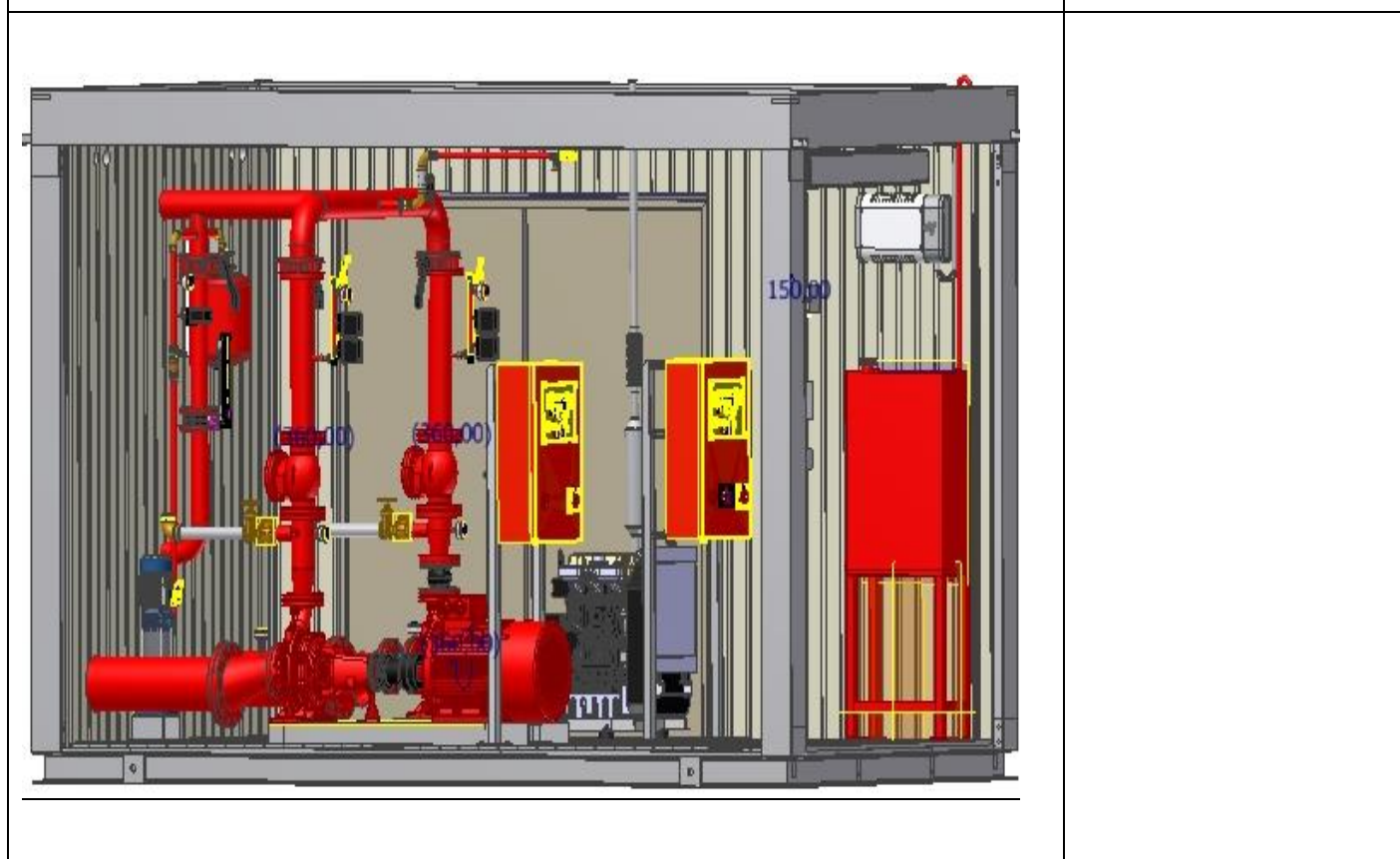
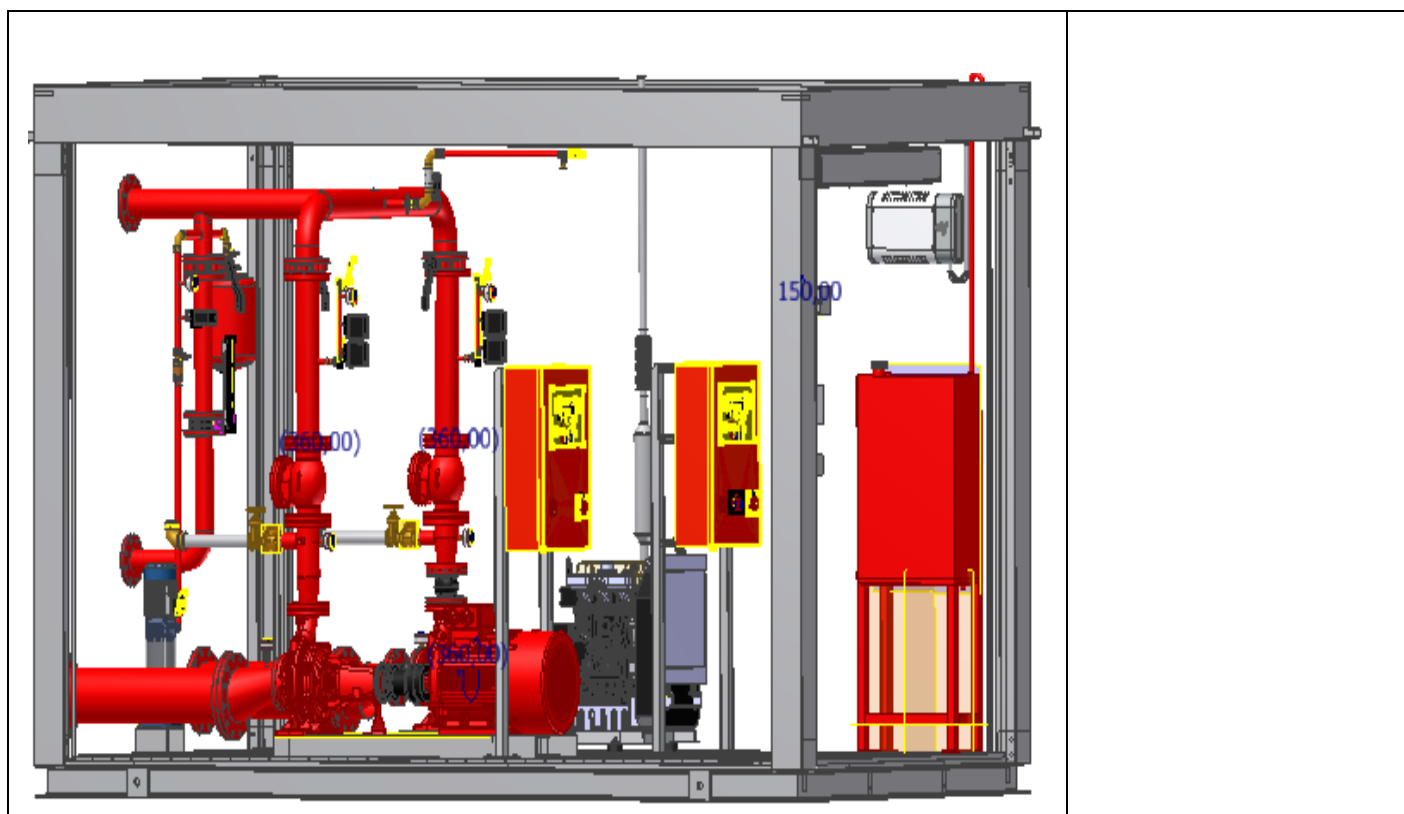


Gruppi di pompaggio allestiti con pompe "vertical turbin" ad asse verticale. Possono essere azionate sia da motori elettrici che da motori diesel. Possono essere installate solo sopra battente.



Gruppi di pompaggio allestiti con pompe sommerse .
Possono essere azionate solo da motori elettrici .
Possono essere installate solo sopra battente.





Sigla di identificazione gruppi versione con elettropompe **GNUE**

GNUE10	Una elettropompa di servizio senza pompa di compenso
GNUE20	Due elettropompe di servizio senza pompa di compenso
GNUE11	Una elettropompa di servizio + pompa di compenso
GNUE21	Due elettropompe di servizio + pompa di compenso

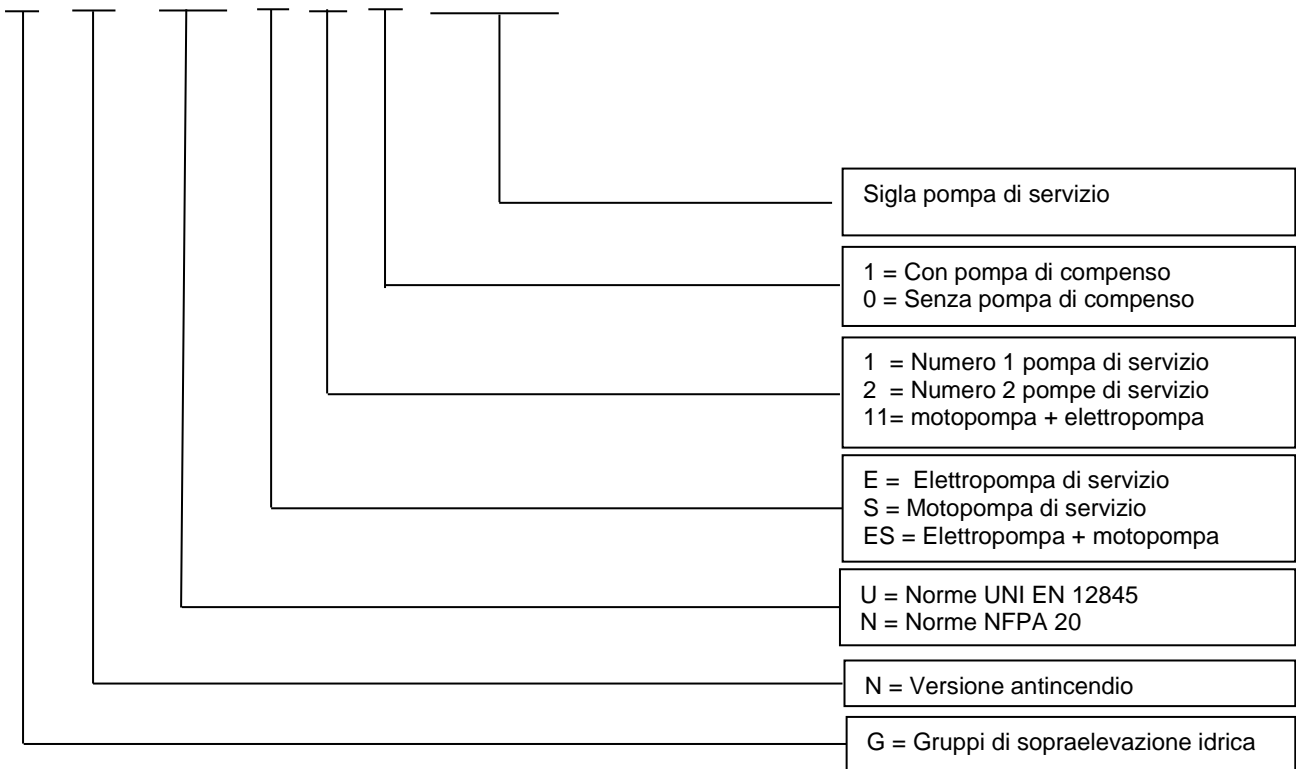
Sigla di identificazione gruppi versione con elettropompa e motopompa **GNUES**

GNUES111	Una elettropompa di servizio + motopompa ausiliaria + pompa di compenso
GNUES110	Una elettropompa di servizio + motopompa ausiliaria senza pompa di compenso
GNUES210	Due elettropompe di servizio + motopompa ausiliaria senza pompa di compenso
GNUES211	Due elettropompe di servizio + motopompa ausiliaria + pompa di compenso
GNUES121	Una elettropompa di servizio + due motopompe + pompa di compenso

Sigla di identificazione gruppi versione motopompe **GNUS**

GNUS10	Una motopompa di servizio senza pompa di compenso
GNUS11	Una motopompa di servizio + pompa di compenso
GNUS20	Due motopompe di servizio senza pompa di compenso
GNUS21	Due motopompe di servizio + pompa di compenso

G N U N E S 11 1 MC 50 250 300



Componenti principali

- Una o più pompe che alimentano l'impianto
- Una elettropompa di compensazione
- Quadri di comando e controllo per pompe azionate da motori elettrici e motori diesel
- Collettore di mandata
- Valvole di intercettazione in mandata
- Valvole di ritegno denominate anche di non ritorno
- Due pressostati per ciascuna pompa collegati in serie, con contatti normalmente aperti.
- Due manometri per ciascuna pompa uno a valle ed uno monte a della valvola di ritegno rispettivamente per verificare la tenuta della stessa valvola di ritegno, e l'altro a monte sul dispositivo di avviamento insieme ai pressostati .
- Quadro di comando per ciascuna pompa di alimentazione
- Quadro elettrico di monitoraggio del funzionamento delle pompe
- Quadro di comando per e/pompa di compenso
- Carpenteria, basamento e staffe porta quadri
- Accessori idraulici di collegamento
- Serbatoi in pressione a membrana 16 Bar
- Dispositivo di adescamento per impianti soprabattente
- Dispositivo di ricircolo a mandata chiusa per ogni pompa di alimentazione
- Sistema di avviamento pompa di compenso
- Kit misuratore di portata
- Quadro elettrico avviamento manuale di emergenza sottovetro (solo per motopompa)
- N.2 batterie per avviamento motopompa
- Serbatoio del carburante per motopompa
- Giunti elastici di compensazione montati sia sulla'aspirazione che sulla mandata solo per motopompa.
- Componenti di diametro fino a 2" sono filettati per diametri maggiori di 2" flangiate .
Il diametro dei componenti in mandata è calcolato secondo i requisiti della norma legati ad un valore massimo della velocità dell'acqua di 6 m/s punto 13.2.3 della norma 12845 Limiti di fornitura:

Pompe di servizio per moduli antincendio

- Centrifughe ad asse orizzontale EN 733 (end suction) accoppiate a motori elettrici o diesel tramite giunto elastico con spaziatore, esecuzione "back pull out"
- Multistadio verticali sommerse (vertical turbin pump) accoppiate a motori elettrici o diesel tramite giunto elastico, con spaziatore per motori diesel.
- Multistadio verticali sommerse con pompa e motore elettrico immerso

Motori per azionamento pompe di servizio

- **Motori elettrici** asincroni con rotore in corto circuito 2 poli ventilazione esterna, classe d'isolamento F.
- **Motori elettrici sommersi** raffreddati ad acqua / olio attacco nema.
- **Motori diesel** ad iniezione diretta, raffreddati ad aria fino a 18.5 kW, reffredati ad acqua (radiatore) e tramite scambiatore di calore (acqua / acqua) per potenze superiori. Sono dimensionati per servizio continuo. (**UNI EN 12845 punto 10.1**)

Configurazione avviamento motori elettrici:

direct-on-line (DOL) per potenze fino a 30 kW;

star/delta (SD) per potenze da 37kW ed oltre.

La partenza del motore diesel è garantita da due batterie di accumulatori in corrente continua, la cui carica è sempre controllata da dispositivi elettronici.

Pompe di compenso (jockey)

Tutti i gruppi di pompaggio per uso antincendio hanno di serie una pompa di compenso comandata da un pressostato e controllata da proprio quadro di comando, dotato di serbatoio a membrana pressurizzato e manometro che automaticamente garantiscono la pressurizzazione dell'impianto in caso di piccole perdite, evitando la partenza delle pompe di servizio. Per gruppi di pompaggio con pompe principali monogirati (**end suction**) la pompa di compenso può essere del tipo verticale **KM** o **KV**.

Come variante sono disponibili pompe di compenso di grandezze modello diverse.

Valvole d'intercettazione

Le valvole d'intercettazione principali sono del tipo indicante la posizione di apertura/chiusura, quelle di dimensione maggiore di 100 mm per l'azionamento sono dotate di riduttore. Saracinesche in ottone attacco filettato fino a 2", a farfalla lug attacco flangiato per diametri superiori.

Valvole di ritegno

Valvole di ritegno di tipo ispezionabili sulla mandata di ogni pompa di servizio. Attacco filettato in ottone per diametri fino a 2", attacchi flangiati in ghisa per diametri superiori.

Ricircolo a mandata chiusa (flusso di raffreddamento)

Sul gruppo di pompaggio è previsto un dispositivo per prevenire il surriscaldamento quando la pompa si trova a funzionare in condizione di mandata chiusa. Una piccola parte della portata movimentata dalla pompa viene utilizzata come flusso di raffreddamento della stessa pompa.

Aspirazione sottobattente

- Giunti elastici solo motopompa
- Coni di riduzione eccentrici corredati di manovuotometri

Aspirazione soprabattente

- Giunti elastici solo per motopompa
- Coni di riduzione eccentrici corredati di manovuotometri
- A richiesta kit serbatoio di adescamento.

Misuratore di portata

La normativa **UNI EN 12845** prescrive che i gruppi di pompaggio nella fase di primo avviamento e durante i controlli periodici devono essere testate tramite misuratore di portata a lettura diretta.

Le pompe di servizio vengono testate una per volta, viene simulata un prelievo d'acqua, aprendo la valvola di intercettazione del circuito di prova del misuratore di portata, ed è possibile la misurazione di tutti i seguenti parametri:

- (Q) Portata della pompa in m³/h tramite misuratore
- (H) prevalenza in Bar tramite manovuotometro in aspirazione e manometro in mandata.
- (A) corrente assorbita dalla pompa elettrica tramite amperometro

Parametri relativi alla motopompa:

- Tensione batterie
- Livello gasolio
- Pressione olio
- Temperature olio motore
- Ore di funzionamento
- velocità di rotazione del motore diesel.

Dispositivo di avviamento in automatico

Per l'avviamento in automatico di ciascuna pompa di servizio, sono previsti e due pressostati con contatti normalmente aperti, collegati idraulicamente tra di loro con un collettore da 1/2" (15 mm) come previsto dalla norma. All'abbassamento della pressione di rete i pressostati avviano automaticamente le pompe.

Micro interruttori per valvole

A richiesta le valvole d'intercettazione in mandata ed aspirazione delle pompe di servizio si possono dotare di interruttori per la segnalazione di normalmente aperte. Secondo la norma la chiusura potrebbe impedire il flusso d'acqua verso gli spinkler.

La segnalazione dei micro-interruttore deve essere cablato da chi effettuerà il collegamento di monitoraggio di tutto l'impianto antincendio.

Serbatoio di adescamento

A richiesta per le installazioni sopra battente può essere fornito un serbatoio di capacità 500 litri di adescamento completo di valvole ed accessori in accordo alla norma UNI EN 12845.

Serbatoio del carburante con bacino di raccolta

Su richiesta i serbatoio di gasolio possono essere dotati di un bacino di raccolta o una doppia parete di capacità uguale allo stesso serbatoio.

Marmitta

Per i gruppi equipaggiati con motore diesel viene fornita di serie una marmitta di tipo industriale, a richiesta è possibile avere il sistema di pompaggio dotato di marmitta silenziata.

Quadro di monitoraggio remoto degli allarmi

Il quadro permette di monitorare lo stato di funzionamento di ogni pompa di servizio, fornendo una indicazione visiva ed acustica delle segnalazioni di allarme fornite dai quadri delle pompe di servizio. Il quadro deve essere installato in una postazione permanentemente presidiata.

Set ricambi motore diesel:

Requisiti indispensabili per soddisfare i punti (10.9.12) della norma EN12845. Si deve fornire una serie dei seguenti pezzi di ricambio:

- Due serie di elementi filreanti e relative guarnizioni per il gasolio
- Due serie di elementi filtranti e relative guarnizioni per il carburante.
- Due serie di cinghie (se utilizzate)
- Una serie di raccordi, guarnizioni e flessibile del motore
- Due ugelli degli ignettori.

Pompa manuale di riempimento serbatoio gasolio

A richiesta il serbatoio del gasolio può essere corredato di pompa manuale per il riempimento del gasolio. Tale pompa realizza il sistema di riempimento fisso come richiesto dalla norma UNI 11292 locali ad ospitare gruppi di pompaggio per impianto antincendio.

Varianti costruttive (versione a richiesta):

- Protezione per quadri elettrici IP55
- Configurazione diverso dallo standard sia per la parte elettrica che per la parte idraulica
- Esecuzione a 60 Hz
- Versione acqua marina, collettori valvole, pompe e principali componenti con parti direttamente a contatto con il liquido da pompare vengono realizzati in bronzo.
- Senza pompa di compenso
- Senza misuratore di portata
- Collettore di aspirazione
- Pompe con portate e prevalenze diverse descritte in questo catalogo.
- Con pompe e componenti in acciaio inox o bronzo.

Per versioni ed accessori non elencate sopra e non previsti nel presente catalogo, contattare la staa pompe.

Dati di funzionamento.

- Potenze fino a 2.2 kW. Alimentazione monofase 220V
- Potenze fino a 250 kW Alimentazione trifase 400V..
- Alimentazione elettrica :
 - a) 3 x 400 V, 50 Hz per quadri che comandano le elettropompe principali ed e/pompa di compenso
 - b) 1 x 230 V, 50Hz , per quadri che comandano motopompe principali ed e/pompa di compenso
- Portata fino a 600 m³/h.
- Componenti e materiali PN16.
- Temperature ambiente da + 4 °C fino a + 40°C minimo +10 °C nel caso di impianti con motopompe.

Liquidi sollevabili

- Chimicamente non aggressivi, privi di gas senza sostanze solide né fibre.
- Massima temperatura consentita per il fluido da pompare 40 °C per pompe end suction e vertical turbin- pump, 25 °C per elettropompe sommerse.

Documenti e certificazioni

- Dichiarazione di conformità
- Certificato di collaudo
- Curve caratteristiche delle pompe
- Schemi idraulici , schemi elettrici, disegni costruttivi.
- Programma d'ispezioni periodiche
- Manuale d'istruzione e manutenzione

Normative di riferimento

- a) I gruppi idrici di sopraelevazione antincendio della **Staa Pompe** sono marcati CE in conformità alle direttive:
 - Direttiva macchina **2006/42/CE**
 - Direttiva bassa tensione **2006/95/ CE**
 - Direttiva compatibilità elettromagnetica **2014/30 UE**
 - Direttiva relativo al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro alcuni limiti di tensione **214/35/UE**
- b) Le prestazioni delle pompe sono dichiarate in conformità alla normativa ISO 9906-Annex pompe rotodinamiche, prove di prestazioni idrauliche e criteri di accettazione.
- c) I gruppi antincendio (moduli) Sono conformi:
 - Alla normativa europea e sistema automatico a sprinkler UNI EN 12845:2020
 - Alla normativa **UNI 10779:2015** rete idranti dove richiesta
 - Alla normativa **UNI 11292:2019**
- d)
 - Esecuzione di strutture di acciaio a di alluminio parte 1 : requisiti per la valutazione di conformità dei componenti Strutturali **UNI EN 1090-1**
 - Esecuzione di strutture di acciaio a di alluminio parte 2 : requisiti per le trutture in acciaio, **UNI EN 1090-1**

Il controllo della produzione di fabbrica come richiamato dalla UNI EN 12845 è in conformità alle nostre procedure secondo i requisiti della norma EN ISO 9001 – 2015.

Sono previsti i seguenti quadri elettrici di comando e controllo conforme alla UNI EN 12845

- Quadro di comando per ogni elettropompa di servizio
- Quadro di comando per ogni motopompa di servizio
- Quadro elettrico allarmi a distanza per il monitoraggio del funzionamento delle pompe
- Quadro di comando per l'elettropompa di compensazione.
- Dispositivo di avviamento manuale di emergenza sotto vetro (solo per motopompa)

I quadri elettrici di comando e controllo delle pompe di servizio sono in grado di:

- Avviare automaticamente il motore. Il dispositivo di avviamento è costituito da due pressostati per ogni pompa collegati in serie con contatti normalmente chiusi, l'avviamento automatico avviene anche alla chiusura del galleggiante o/e livellostato del serbatoio di adescamento.
- Avviare il motore manualmente
- Arrestare il motore solamente ad azionamento manuale.

Arresto automatico UNI 10779

Per sistema di pompaggio ad esclusivo utilizzo di rete idranti UNI 10779 attività non costantemente presidiate, è previsto l'arresto automatico dopo 20 minuti dalla chiusura permanente dei pressostati di chiamata, sul display della centralina viene indicato quanto tempo rimane prima di arrestare la pompa.

Monitoraggio delle seguenti funzioni ausiliari a distanza per elettropompa di servizio

Allarme	Tipo di allarme	Punti della norma EN 12845
Richiesta di avviamento	B	10.8.6.1
Mancato avviamento	B	
Pompa in funzione	A	
Alimentazione non disponibile	B	appendice H
Controllo del livello riserva idrica	B	

Monitoraggio delle seguenti funzioni ausiliari a distanza per motopompa di servizio

Allarme	Tipo di allarme	Punti della norma EN 12845
Avviamento automatico escluso	B	10.9.11
Mancato avviamento	B	
Pompa in funzione	A	
Guasto del quadro di controllo	B	appendice H
Controllo del livello gasolio	B	
Controllo del livello riserva idrica	B	

Predisposizione per l'applicazione
MODEM GSM

- Possibilità di visualizzare gli strumenti fondamentali della centralina motopompa ed elettropompa
- Avvisa con messaggio SMS quando la pompa è in funzione

MODO BUS

Possibilità di monitorare contemporaneamente con un PC le centraline, motopompa ed elettropompa

Variante IP55

Quadri di comando pompe di servizio con protezione IP55

Quadri di comando pompa da installare a parete o a pavimento:

- Per gruppi con elettropompe, la preparazione dei passaggi la fornitura e posa in opera dei cavi di collegamento sono a cura del cliente.
- Per gruppi con motopompe i quadri elettrici sono forniti di cavi di collegamento per una lunghezza di 5 metri,

Quadro di comando e controllo per l'elettropompa di servizio

Componenti:

- Casse in lamiera di acciaio pressopiegata verniciata rossa RAL 3000
- Grado di protezione IP 54
- Sezionatore interruttore generale blocco porta
- Contattore in conformità AC-3 EN 60947-4 e EN60947-4.
- Avviamento direct-on-line (DOL) per potenze fino a 30 kW
star/delta (SD) per potenze da 37kW ed oltre.
- Trasformatore 400/24V
- Centralina elettronica con funzioni conforme norma UNI EN 12845
- Amperometro digitale con relativo TA
- Voltmetri digitali
- Fusibili di potenza e fusibili di protezione ausiliari
- Selettore due posizioni MAN/AUT
- Morsettiera componibile per collegamenti.
- Caratteristiche costruttive CEI 17-13 , CEI 64-8 e UNI EN 12845



Dati di funzionamento

Tensione di rete trifase 400V

Frequenza 50 Hz

Tipo di comando

Manuale

Automatico

Limiti d'impiego

Temperatura -5 + 50 °C

Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura

Grado di protezione IP 54 variante IP 55

Tutte le seguenti funzioni vengono indicate visivamente e singolarmente sul frontale del quadro

Motore in funzione	Richiesta di avviamento da galleggiante adescamento
Pompa in funzione	Disponibilità dell'alimentazione elettrica
Mancato avviamento	Test spie
Test spie reset	Richiesta avviamento pompa
Richiesta avviamento da pressostati	Avviamento automatico escluso
Elettropompa avviata da pulsante	Elettropompa arrestata da pulsante
N. tre voltmetri	N. tre amperometri

Dimensioni cassa

Tipo	Altezza	Larghezza	Profondità
Da 1.5 fino a 11 kW	500	400	200
Da 15 fino a 22 kW	600	400	200
Da 30 fino a 55 kW	700	500	250
Da 75 fino a 90 kW	800	600	300
Da 110 fino a 160 kW	1200	800	400

Funzionamento elettropompa di servizio

Avviamento automatico e manuale	<p>Avviamento automatico Avviene all'apertura del contatto di uno dei due pressostati di chiamata, indicata dalla relativa segnalazione, Alla chiusura del contatto del galleggiante situato nel serbatoio di adescamento, indicata dall'accensione a luce fissa avviamento del galleggiante del serbatoio</p> <p>Avviamento manuale Tramite pulsante start</p>
Elettropompa in funzione	<p>Viene rilevata quando la corrente assorbita dal motore rimane superiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento.</p> <p>Viene rilevata quando il fattore di potenza (cosF) del motore della pompa supera la soglia programmata per tutta la durata d'intervento.</p>
Arresto	<p>È possibile spegnere il motore solo manualmente La pompa di servizio è possibile fermarla solo manualmente tramite l'apposito pulsante posto sullo sportello del quadro elettrico. Apposito selettore MAN-0-AUT consente comunque in ogni momento l'attivazione e la fermata di ogni singola pompa.</p> <p>Non è possibile arrestare il motore elettrico quando è presente la chiamata dei pressostati e avviamento automatico incluso.</p> <p>Con chiamata da pressostati presente premendo il pulsante di stop, sul display apparirà: "Non spegnere in caso d'incendio"</p> <p>Gli allarmi vengono indicati sul display con il relativo led cumulativo lampeggiante. Si dividono in due gruppi:</p> <p>Allarme alimentazione motore</p> <ul style="list-style-type: none"> • mancanza o abbassamento rete elettrica anche su una sola fase • sequenza fase non corretta • fusibili quadro elettrico interrotti <p>Allarme motore sovracorrente</p>
Ripristino	<p>Si ottiene premendo il tasto reset, attiva le protezioni e sblocca il ciclo di avviamento comandato dal galleggiante del serbatoio di adescamento.</p>
Mancato avviamento	<p>Viene rilevato dopo una richiesta di avviamento automatico del motore, ed il valore del fattore di potenza (cosF) dello stesso motore rimane inferiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento.</p>

Quadro di comando e controllo per motopompa di servizio

Componenti :

- Casse in lamiera di acciaio pressopiegata verniciata rossa RAL 3000
Grado di protezione IP 54
- Sezionatore interruttore generale bloccoporta,
- Centralina elettronica con funzioni conformi UNI EN12845
- N.2 carica e mantenimento batteria
- Selettore a due posizioni AUT/MAN
- Fusibili di protezione ausiliari
- Pulsanti per l'avviamento di emergenza con coperchio frangibile uno per ogni batteria
- Kit relè di avviamento
- Morsettieria componibile per collegamento.
- Caratteristiche costruttive CEI 17-13 , CEI 64-8 e UNI EN 12845

Dati di funzionamento

- Tensione di rete monofase 230 V
- Tensione di alimentazione 9-32V
- Frequenza 50 Hz
- Protezione IP 54

Tipo di comando

- Manuale
- Automatico

Limiti d'impiego

- Temperatura -5 + 50 °C
- Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura
- Grado di protezione IP 54, variante IP 55



Tutte le seguenti funzioni vengono indicate visivamente e singolarmente sul frontale del quadro

Insufficiente pressione olio	Allarme riserva combustibile
Sovratemperatura	Allarme mancato avviamento
Mancato ricarica batterie	Allarme batterie A e B insufficiente
Riscaldatore non scalda	Amperometri carica batterie A e B
Spia prova avv. manuale	Voltometri carica batterie A e B
Modalità automatico escluso	Contaore
Richiesta avv. Da pressostati	Contagiri
Motopompa in moto	Test led
Richiesta avv. da serbatoio di adescamento	Anomalie cumulative
Avv. manuale motopompa	Indicatore livello combustibile
Carica batterie in funzione	Mancanza alimentazione carica batterie
Ripristino anomalie	Anomalie rilevate da carica batterie

Dimensioni cassa

Tipo	Altezza	Larghezza	Profondità
Da 4 fino a 160 kW	500	400	200

Dispositivo elettrico avviamento manuale di emergenza sottovetro.

Per la motopompa è previsto anche un quadro elettrico di emergenza con coperchio frangibile per l'avviamento da entrambe le batterie

Funzionamento motopompa

Predisposizione automatico	<p>La chiave del selettore è estraibile solo nella posizione di automatico escluso.</p> <p>Posizionando l'interruttore verso escluso viene bloccato l'avviamento automatico. Questa esclusione viene segnalata dalla spia lampeggiante modalità automatico escluso, e dal messaggio sul display: AVVIAMENTO AUTOMATICO ESCLUSO.</p> <p>Quando l'apparecchiatura rileva l'apertura del contatto di chiamata dei pressostati inizia l'avviamento della motopompa. La centralina controlla le eventuali anomalie del motore durante il suo funzionamento, senza comandarne l'arresto.</p>
avviamento manuale	<p>L'avviamento manuale si ottiene in tre modi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tramite il pulsante dell'avviamento di emergenza sotto vetro 2. tramite il pulsante start A o start B 3. tramite il pulsante di prova dell'avviamento manuale con il consenso della relativa spia
Avviamento automatico	<p>L'avviamento automatico si ottiene in due modi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. All'apertura dei contatti dei pressostati di chiamata, indicata dall'accensione a luce fissa richiesta di avviamento dai pressostati. 2. Alla chiusura del contattato del galleggiante o/e livellostato situato nel serbatoio di adescamento, indicata dall'accensione a luce fissa avviamento del galleggiante del serbatoio. <p>Le indicazioni dell'accensione a luce fissa rimangono per tutta la durata della marcia del motore.</p> <p>Per facilitare l'avviamento un apposito circuito determina una successione di 6 impulsi, alternati automaticamente sulle due batterie A e B con cicli di 15 secondi (5 di avviamento e 10 di pausa).</p> <p>L'avviamento del motore viene interrotto se il pignone del motorino di avviamento non riesce ad innestarsi con la corona dentata del volano.</p> <p>Dopo il primo mancato innesto, il motorino di avviamento esegue altri 5 tentativi per raggiungere l'innesto, al sesto mancato innesto il motorino di avviamento continua la sua marcia per 5 secondi.</p> <p>Qualora la batteria, durante l'avviamento risultasse inefficiente, essa viene automaticamente esclusa ed il ciclo di avviamento prosegue sull'altra batteria.</p>
Rilevamento motore in moto	<p>Il rilevamento del motore in moto si ottiene per mezzo di un trasduttore magnetico (pick-up TM30.....) e disinserisce il motorino di avviamento.</p>
Arresto	<p>È possibile spegnere il motore solo manualmente</p> <p>La pompa di servizio è possibile fermarla solo manualmente tramite l'apposito pulsante posto sullo sportello del quadro elettrico. Apposito selettore MAN-0-AUT consente comunque in ogni momento l'attivazione e la fermata di ogni singola pompa.</p> <p>Non è possibile arrestare il motore quando la chiamata da pressostati è presente ed avviamento automatico incluso.</p>
Mancato avviamento	<p>Blocca il ciclo di avviamento se il motore non si è avviato dopo il sesto tentativo. Si sbloccano i cicli di avviamento con il pulsante ripristino oppure al successivo rilevamento di motore in moto.</p>
Ripristino	<p>Si riattivano le protezioni memorizzate premendo il pulsante reset.</p>

Quadro di comando e controllo per elettropompa di compenso

Componenti

- Casse in lamiera di acciaio pressopiegata verniciata rossa RAL 3000
- Sezionatore interruttore generale bloccaporta,
- Selettore a tre posizioni AUT-0-MAN
- Fusibili di protezione ausiliari e di potenza
- Trasformatore 400-24 V
- Contattore
- Relè termico
- Avviamento direct-on-line (DOL)
- Morsettiera componibile per collegamento.
- Caratteristiche costruttive CEI 17-13, CEI 64-8
- Led segnalazione di presenza rete
- Led pompa in marcia
- Led blocco termico

Dati di funzionamento

- Tensioni di rete trifasi 400 V
- Frequenza 50 Hz

Tipo di comando

- Manuale
- Automatico

Limiti d'impiego

- Temperatura -5 + 50 °C
- Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura
- Grado di protezione IP 54

Dimensioni cassa

Altezza 300 x Larghezza 200 x Profondità 130



Funzionamento

La pompa di compenso (jockey) garantisce la pressurizzazione dell'impianto antincendio in caso di perdite, evitando la partenza ingiustificata della pompa di servizio.

Avviamento e fermata (automatico)

All'abbassamento della pressione di rete (aperte utenze) il dispositivo di comando automatico (pressostato di rete) interviene in modo tale che l'avviamento dell'elettropompa di compenso avvenga prima delle pompe di servizio, mentre l'arresto avviene al ripristino della pressione nell'impianto.

La pompa di servizio è possibile fermarla solo manualmente tramite l'apposito pulsante posto sullo sportello del quadro elettrico. Apposito selettore MAN-AUT consente comunque in ogni momento l'attivazione e la fermata di ogni singola pompa di servizio.

Quadro di monitoraggio per le segnalazioni a distanza

Da installare in luogo presidiato per monitorare il funzionamento delle pompe.

Gli allarmi **(10.8.6.1) e 10.9.11** punti della norma EN 12845.

Vengono visualizzati singolarmente dalle spie, e segnalati acusticamente, sul frontale del quadro di monitoraggio.

Il pannello di controllo e segnalazioni è provvisto di dispositivo per la tacitazione degli allarmi acustici mentre gli indicatori visivi continuano a funzionare, finché l'impianto viene ripristinato nelle normali condizioni di stand-by (Appendice **D** della norma EN 12845).

Il sistema di rivelazione è dotato di apparecchiatura di alimentazione costituita da due sorgenti:

- L'alimentazione primaria è derivata dalla rete di distribuzione pubblica; l'alimentazione di riserva invece è costituita da una batteria al piombo.
- Nel caso in cui l'alimentazione primaria del sistema dovesse andare fuori servizio viene automaticamente sostituita da quella di riserva assicurando il corretto funzionamento per un tempo conforme alla UNI 9795.

Tutti gli allarmi per il monitoraggio delle pompe sono completamente soggette a supervisione dove viene fornita una segnalazione di allarme in caso di circuito aperto, guasto sui cavi di collegamento. (appendice **H** della norma EN 12845)

Per impianto sprinkler dove vengono monitorati ed indicati il livello dei liquidi critici, il controllo del livello del serbatoio di accumulo dell'acqua e serbatoio del carburante dei motori diesel, devono essere collegati singolarmente, al relativo pannello di controllo (appendice **H** della norma EN 12845)



Componenti

- Cassa in materiale plastico autoestingente
- Fusibili protezioni uscita batteria
- Fusibile protezione rete
- Alimentatore 13,8 V 2A
- Batteria al piombo
- Controllore logico 12 V
- Fusibile protezione uscita batteria
- N.6 lampade per segnalazione allarmi
- Led segnalazione di presenza rete
- Avvisatore acustico 80 DB
- Pulsante di test lampade
- Pulsante di tacitazione allarme acustico
- Morsettiera componibile

Dimensioni cassa

Altezza 250 x Larghezza 250 x Profondità 150

Dati di funzionamento

- Tensione di rete monofase 230V
- Tensione trifase 400 V
- Frequenza 50 Hz
- Alimentazione di uscita 13.8 V

Tipo di comando

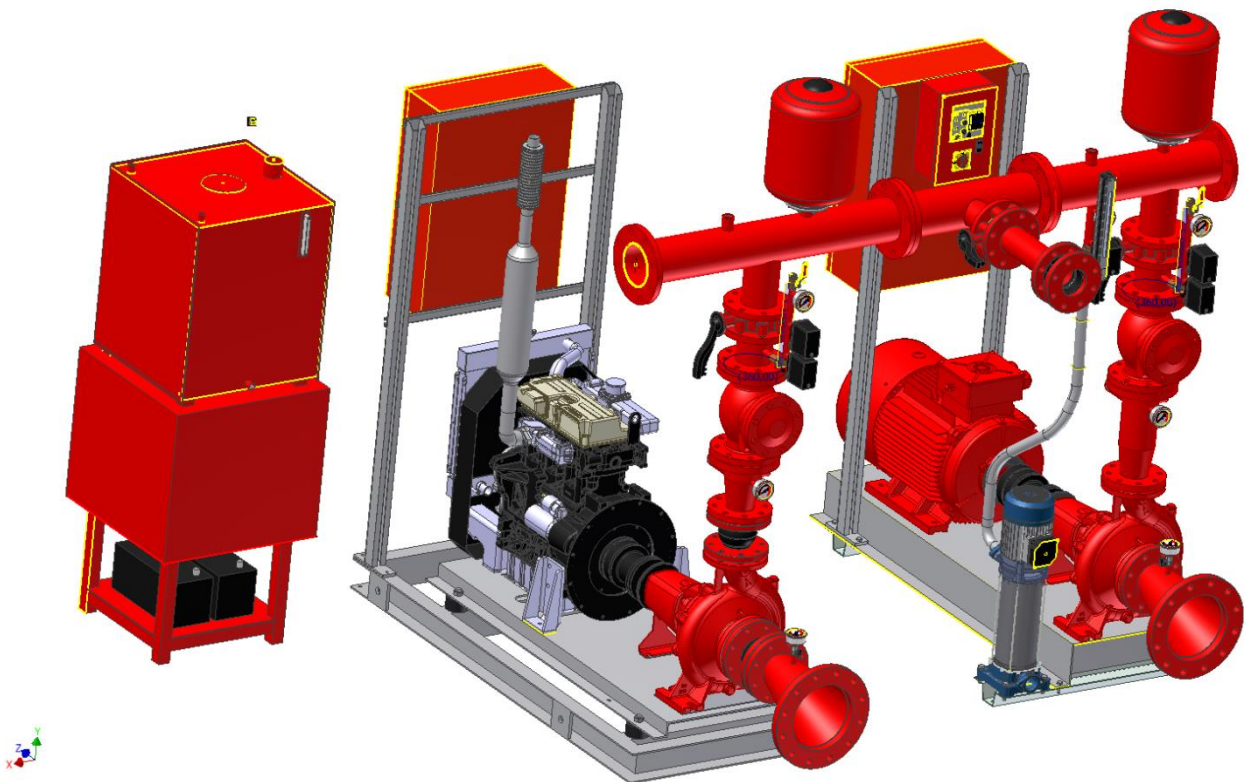
- Automatico

Limiti d'impiego

- Temperatura -5 + 50 °C
- Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura
- Grado di protezione IP 54, variante IP 55

Serie GNU MC-MR

Moduli gruppi di pompaggio antincendio a norma EN 12845
con elettropompe e motopompe centrifughe orizzontali



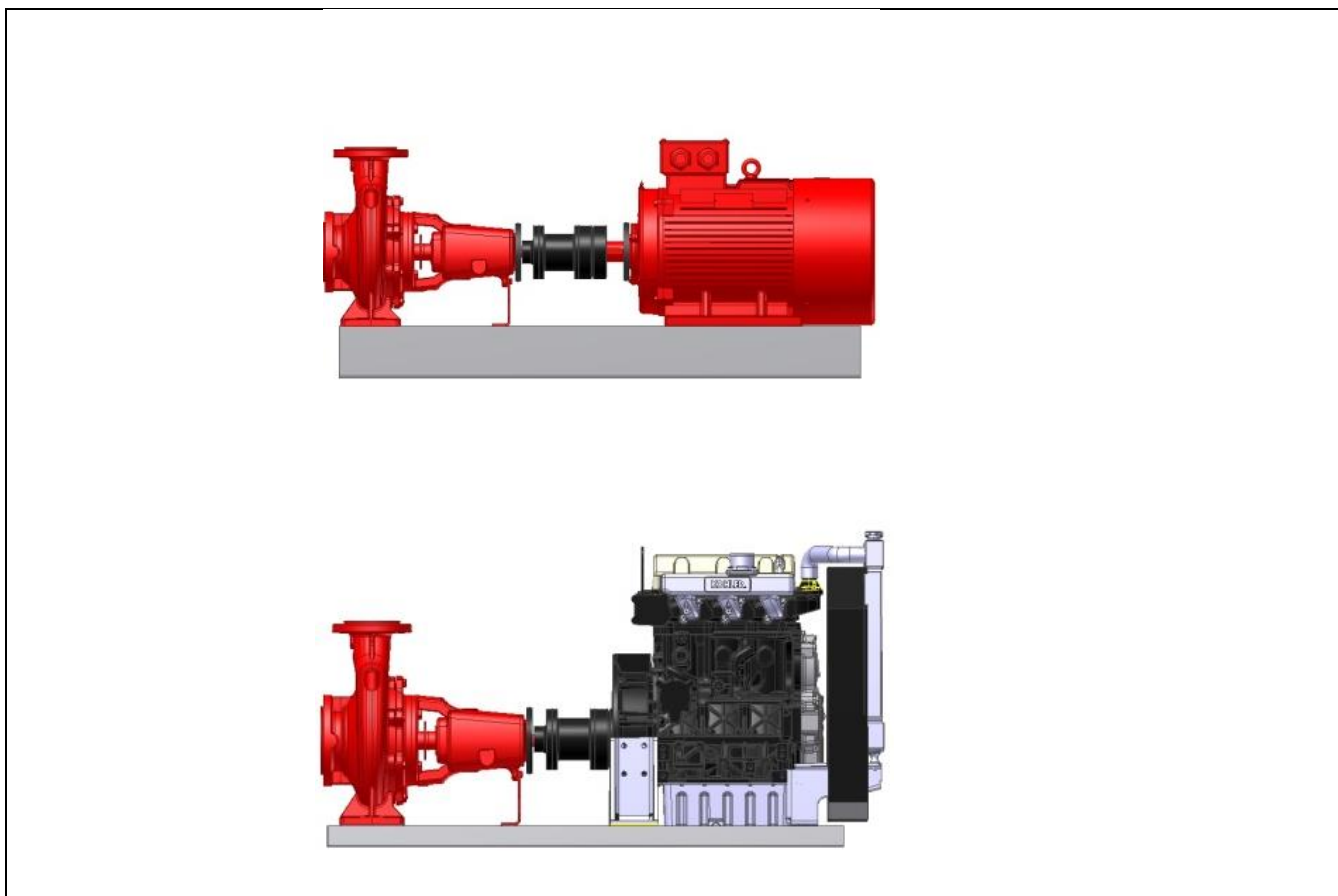
Pompe monogiranti centrifughe orizzontali EN 733

- Realizzate in PN 16 anche se le norme DIN-EN 733 prevedano max fino a 10 BAR. Le pompe sono azionate da motori elettrici o motori diesel l'accoppiamento motore pompa avviene tramite giunto elastico con spaziatore, hanno la parte posteriore sfilabile "back pull out" consente lo smontaggio di tutta la parte posteriore supporto cuscinetti completo di girante senza interferire con il corpo pompa e le tubazioni di aspirazione e mandata.
- Il corpo pompa a coclea presenta una bocca di aspirazione assiale e una bocca di mandata radiale (centrale), le dimensioni delle flange sono conformi EN 1092-2,
- Corpo pompa girante e supporto in ghisa, albero in AISI 420, tenuta meccanica grafite /carburo di silicio-EPDM, la pompa e il motore sono montati su un basamento comune in acciaio.

Dati caratteristici

- Prevalenza fino a **150 m**
- Portata oltre i **600 m³/h**
- Tensione di alimentazione pompa di servizio 3 x 80/415V
- Tensione di alimentazione quadro elettrico motopompa 1 x 230V
- Potenza fino a **250 kW**
- Varianti sono disponibili a richiesta

Fig. _8



I valori di NPSH indicati nelle pagine delle curve caratteristiche sono valori minimi che corrispondono al limite della cavitazione, per motivi di sicurezza devono essere aumentati di 0.5 m. Le curve indicano le prestazioni con una sola pompa in funzione

I dati delle prestazioni dichiarate valgono per acqua con densità $\rho=1.\text{Kg}/\text{dm}^3$ ed una viscosità cinematica $V=1\text{mm}^2/\text{sec}$

Tubazione di aspirazione

Per una corretta installazione di un gruppo idrico per uso antincendio secondo la norma UNI EN 12845 si devono considerare le condizioni di aspirazione delle pompe.

La tubazione di aspirazione, comprese tutte le valvole e raccordi, deve essere progettata in modo tale da assicurare che l'NPSHr richiesto, superi di un metro l'NPSHd disponibile all'ingresso della bocca di aspirazione della pompa, alla portata richiesta.

$$\text{NPSHd} = \text{NPSHr} + 1[\text{m}].$$

La tubazione di aspirazione devono essere diritte o coniche lunghe almeno due o tre volte il diametro, devono avere leggera pendenza verso la pompa per evitare il formarsi di sacche d'aria.

La tubazione conica eccentrica deve avere la parte superiore orizzontale e la parte inferiore con un angolo di apertura che non sia maggiore di 20°.

Aspirazione sottobattente

Aspirazione con battente positivo quando la riserva idrica è posta più in alto o allo stesso livello del gruppo di pompaggio la Figura_6 pagina.20 ne schematizza la configurazione.

- Almeno due terzi del volume effettivo della riserva idrica siano al di sopra del livello dell'asse della pompa
- Il livello minimo dell'acqua nel serbatoio di aspirazione sia a non più di due metri al di sotto del livello dell'asse pompa.

Se il livello minimo dell'acqua da aspirare si trova sotto l'asse della pompa, deve essere installata una valvola di fondo.

Il diametro della tubazione di aspirazione non deve essere minore di 65 mm. Inoltre quando la pompa lavora alla massima portata richiesta la velocità dell'acqua nelle tubazioni di aspirazione non deve essere maggiore di 1,8 m/s.

Aspirazione soprabattente

Aspirazione con battente negativo quando la riserva idrica è posta più in basso del livello del gruppo di pompaggio Figura_7 pagina 21 ne schematizza la configurazione.

Per questa altezza esistono delle limitazioni: ove vengono installate più pompe le tubazioni di aspirazione non possono essere interconnesse, ma ogni pompa deve avere tubazione di pescaggio separate.

L'altezza tra l'asse della bocca di aspirazione della pompa e il livello minimo dell'acqua non deve essere maggiore di 3.2 m.

Il diametro della tubazione di aspirazione non deve essere minore di 80 mm.

Inoltre quando la pompa lavora alla massima portata richiesta la velocità dell'acqua nelle tubazioni di aspirazione non deve essere maggiore di 1,5 m/s se vengono installate delle valvole d'intercettazione non devono essere posizionate direttamente sulla bocca della pompa.

Deve essere installata una valvola di fondo all'estremità della tubazione di aspirazione qualora l'asse della pompa si trovi al di sopra del livello minimo dell'acqua.

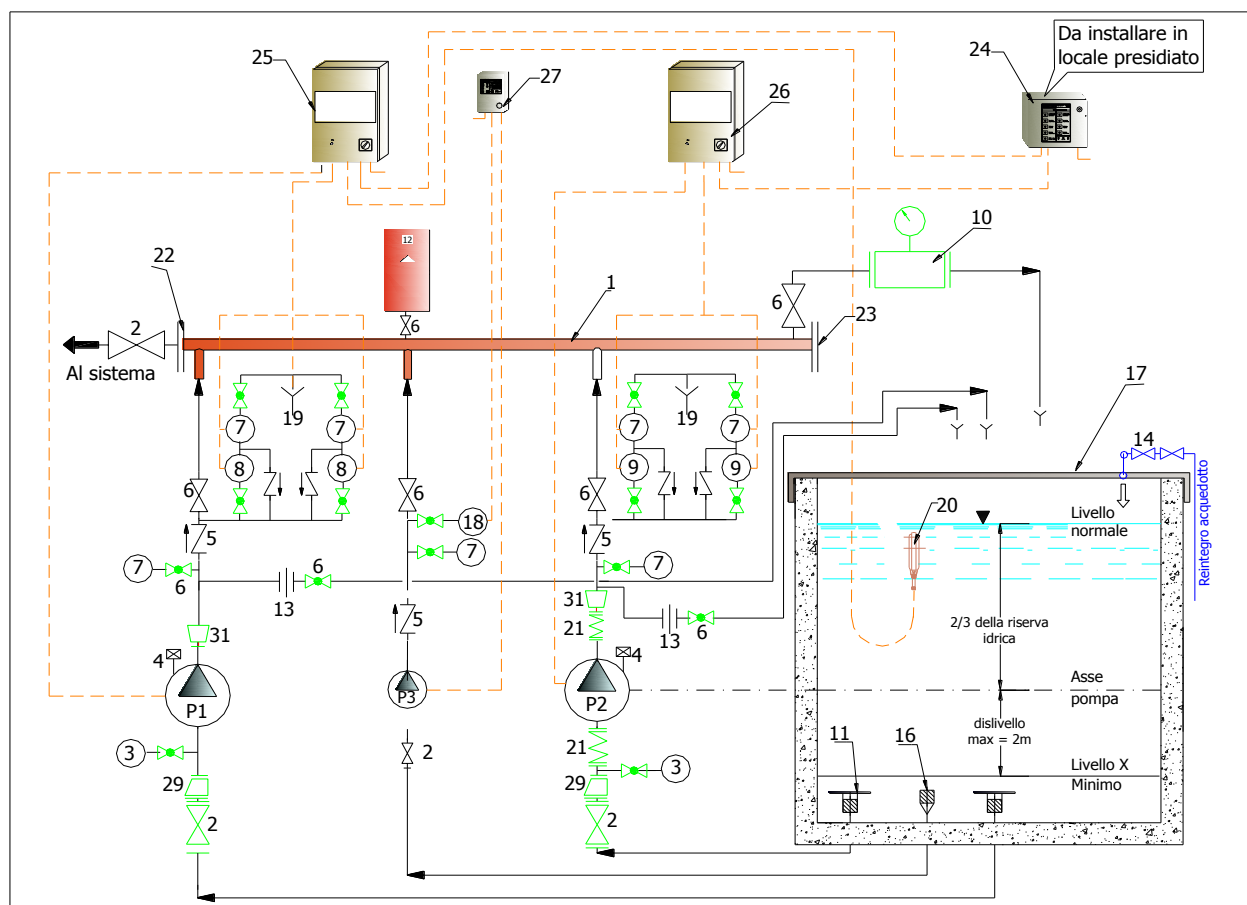
La valvola di fondo deve essere corredata di un filtro, il filtro deve possedere un'area di passaggio di almeno 1.5 volte l'area nominale della tubazione e non devono permettere il passaggio di oggetti aventi un diametro maggiore di 5 mm.

Per ogni pompa di servizio deve essere installato un serbatoio (a gravità di adescamento) posizionato ad un livello più alto rispetto alla pompa.

Rapporto tecnico UNI/TR 11438

Le alimentazioni singole superiori essendo alimentazioni ad elevato grado di affidabilità. Negli impianti sottobattente ove sono installate più di una pompa, le condotte di spirazione **NON** possono essere interconnesse compreso la pompa di mantenimento pressione.

Esempio di schema idraulico impianto sottobattente UNI EN 12845 Figura_6



Il galleggiante elettromeccanico (20 figura _6) deve dare una indicazione prima che il livello di accumulo dell'acqua scenda più del 10% sotto il livello di riempimento.

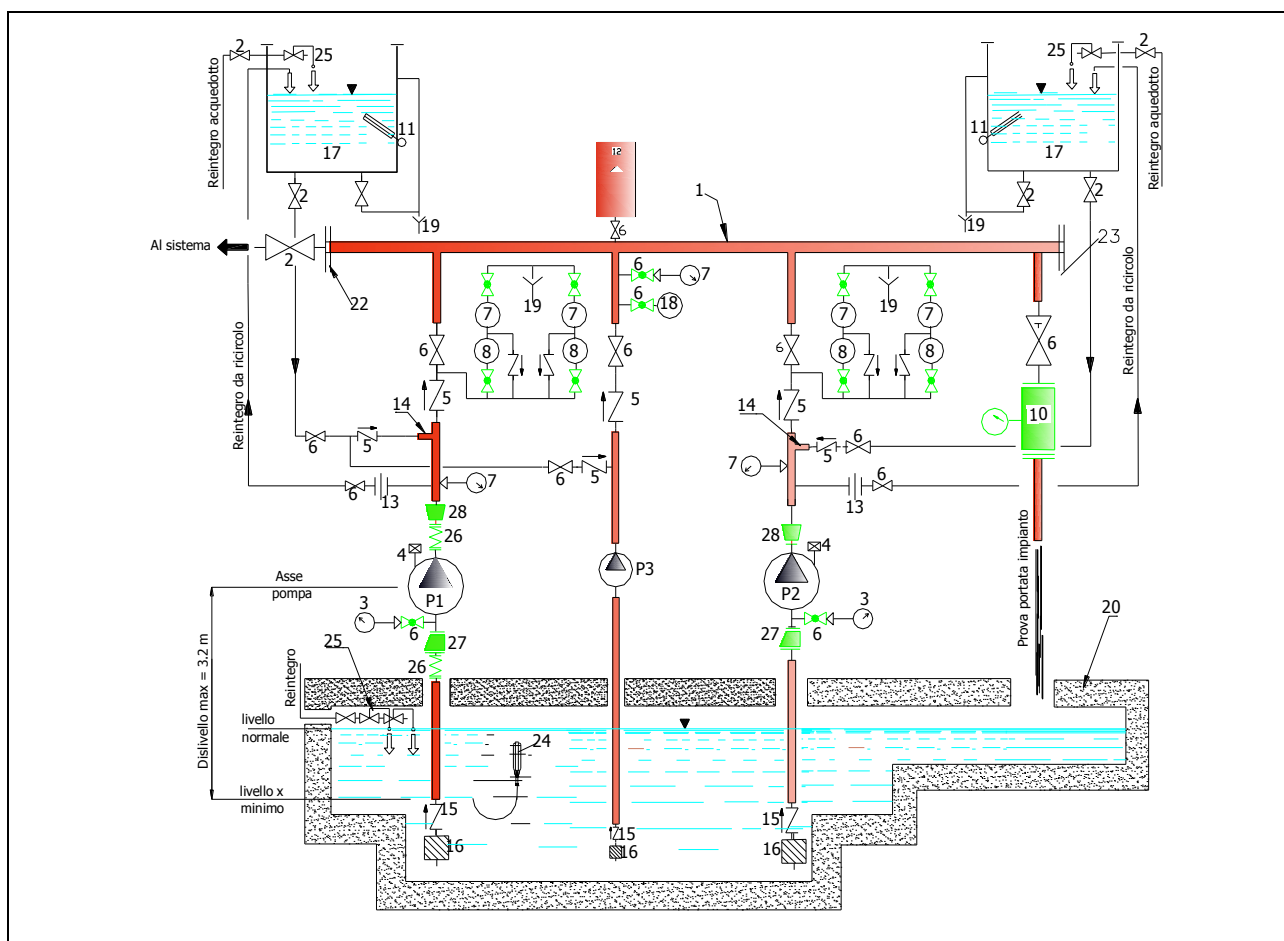
RIF.	DESCRIZIONE
1*	Collettore di mandata
2^	Valvola d'intercettazione
3*	Manovuotometro
4*	Sfiato
5*	Valvola di non ritorno
6*	Valvola d'intercettazione
7*	Manometro
8*	Pressotato avviamento Pompa n.1
9*	Pressotato avviamento pompa n.2
10*	Misuratore di portata
11^	Piastra antivortice con filtro
12*	Vaso di espansione a membrana
13*	Diaframma tarato
14^	Valvola a galleggiante
15^	Tubazione di aspirazione
16^	Filtro in aspirazione
17^	Riserva idrica

* Materiale a corredo del gruppo

RIF.	DESCRIZIONE
18*	Pressotato avv. Pompa compenso
19^	Scarico in riserva idrica
20*	Galleggiante elettrico
21*	Giunto antivibrante solo motopompa
22*	Flangia aperta
23*	Flangia cieca
24*	Quadro elettrico segnalazione allarmi
25*	Quadro elettrico pompa n.1
26*	Quadro elettrico pompa n.2
27*	Quadro elettrico pompa n.3 compenso
28*	Quadro Avv. motopompa sottovetro
29^	Riduzione eccentrica
30^	Piastra antivortice
31*	Riduzione concentrica
P1*	Pompa di servizio (elettropompa)
P2*	Pompa ausiliaria (motopompa)
P3*	Pompa di compenso

^ Materiale a cura dell'impresa installatrice

Esempio di schema idraulico impianto soprabattente UNI EN 12845 Figura_7



Il galleggiante elettromeccanico o livellostato (11 figura_7) deve avviare la pompa quando il livello dell'acqua scende ai 2/3 rispetto al livello del riempimento normale.

Il galleggiante elettromeccanico (24 figura_7) deve dare una indicazione prima che il livello di accumulo dell'acqua scenda più del 10% sotto il livello di riempimento.

RIF.	DESCRIZIONE
1*	Collettore di mandata
2^	Valvola d'intercettazione
3*	Mano vuotometro
4*	Sfiato
5^	Valvola di non ritorno
6*	Valvola d'intercettazione
7*	Manometro
8*	Pressotato avviamento Pompa n.1
9*	Pressotato avviamento pompa n.2
10*	Misuratore di portata
11^	Livellostato o galleggiante
12*	Vaso di espansione a membrana
13*	Diaframma tarato
14^	Reintegro da serbatoio di adescamento
15^	Valvola di fondo
16^	Filtro in aspirazione

*Materiale a corredo del gruppo

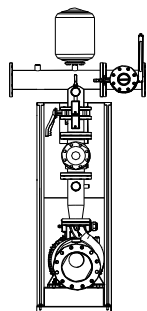
RIF.	DESCRIZIONE
17^	Serbatoio di adescamento
18*	Pressotato avv. pompa di compenso
19*	Scarico in riserva idrica
20^	Riserva idrica
21*	Giunto antivibrante solo motopompa
22*	Flangia aperta
23*	Flangia cieca
24^	Galleggiante elettrico
25^	Valvola a galleggiante
26^	Giunto elastico
27^	Riduzione eccentrica
28*	Riduzione concentrica
P1*	Pompa alimentazione n.1
P2*	Pompa alimentazione n.2
P3*	Pompa di compenso

^Materiale a cura dell'impresa installatrice

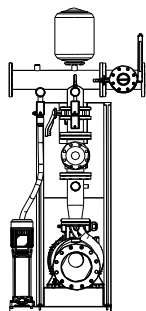
Generalità costruttive

Per la costruzione si sono scelte le seguenti configurazioni:

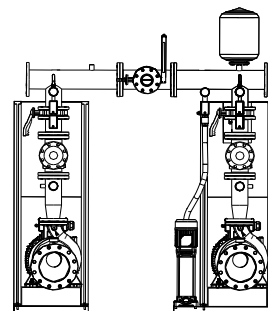
- Gruppi ad unità singola sistema modulare variano dal tipo di motore richiesto elettrico o diesel.
- Gruppi a due pompe sistema a moduli In modo da rendere più agevole le operazioni di trasporto, la movimentazione ed il posizionamento nella stazione di pompaggio.



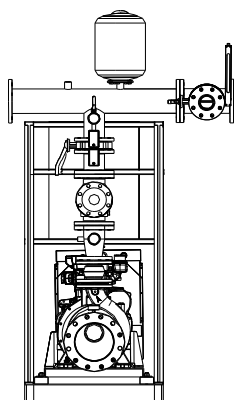
Gruppo con una e/pompa di servizio serie "GNUE 10"



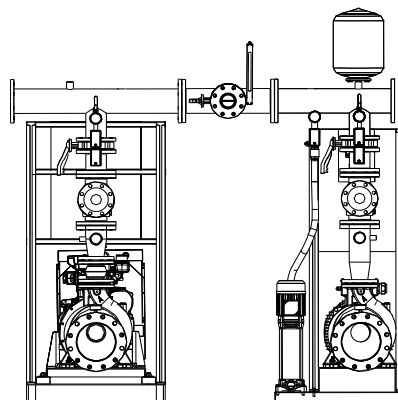
Gruppo con una e/pompa di servizio ed e/compenso serie "GNUE 11"



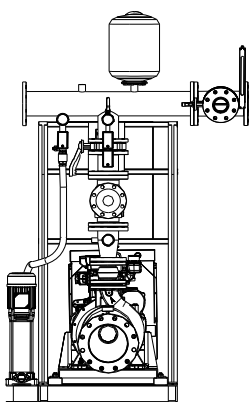
Gruppo con due e/pompe di servizio ed e/compenso serie "GNUE 21"



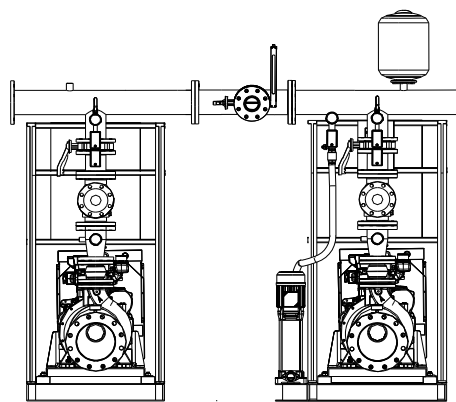
Gruppo con una motopompa di servizio serie "GNUS 10"



Gruppo con una e/pompa di servizio ed e/compenso serie "GNUES 111"

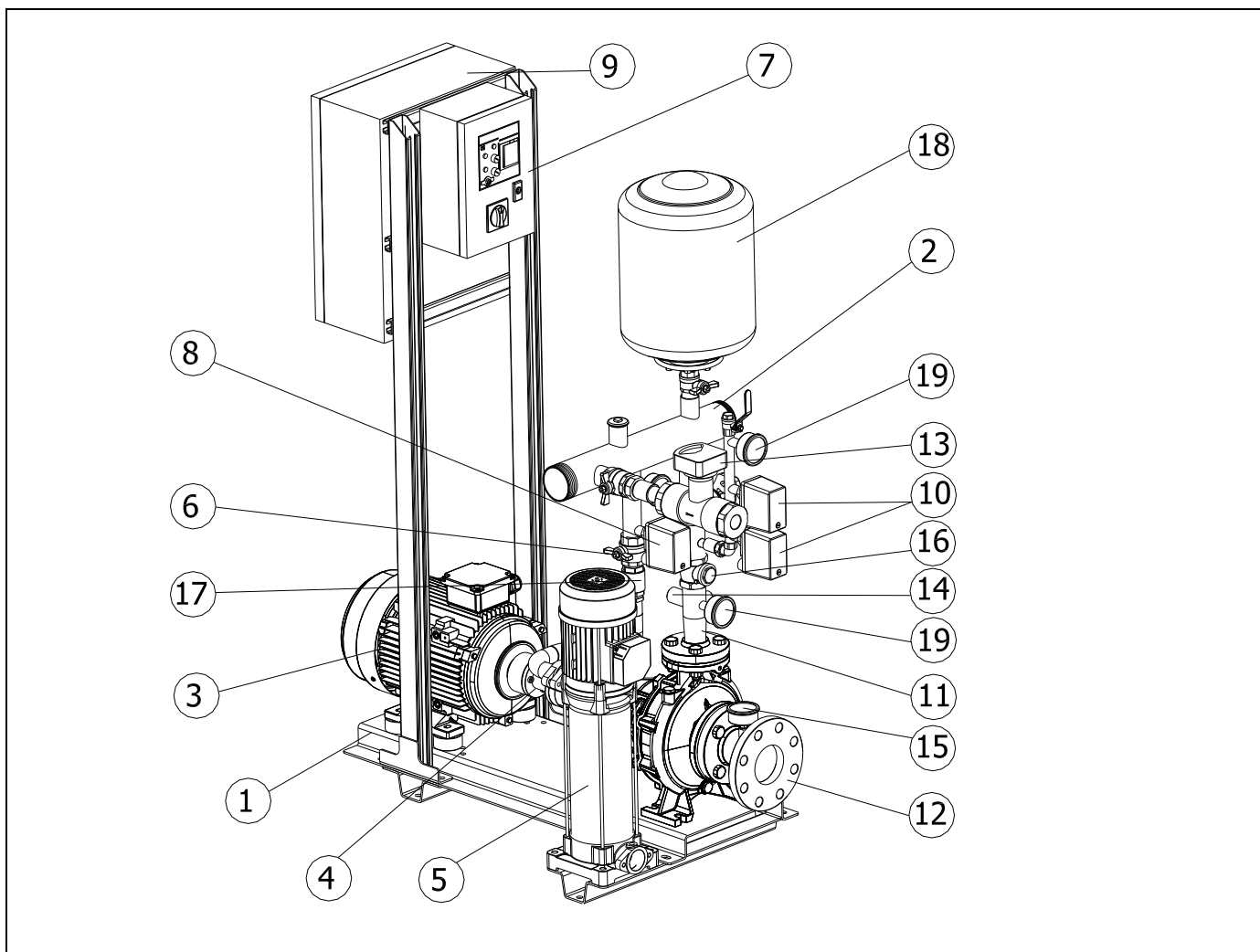


Gruppo con una motopompa di servizio con compenso serie "GNUS 11"



Gruppo con due motopompe di servizio ed e/compenso serie "GNUS 21"

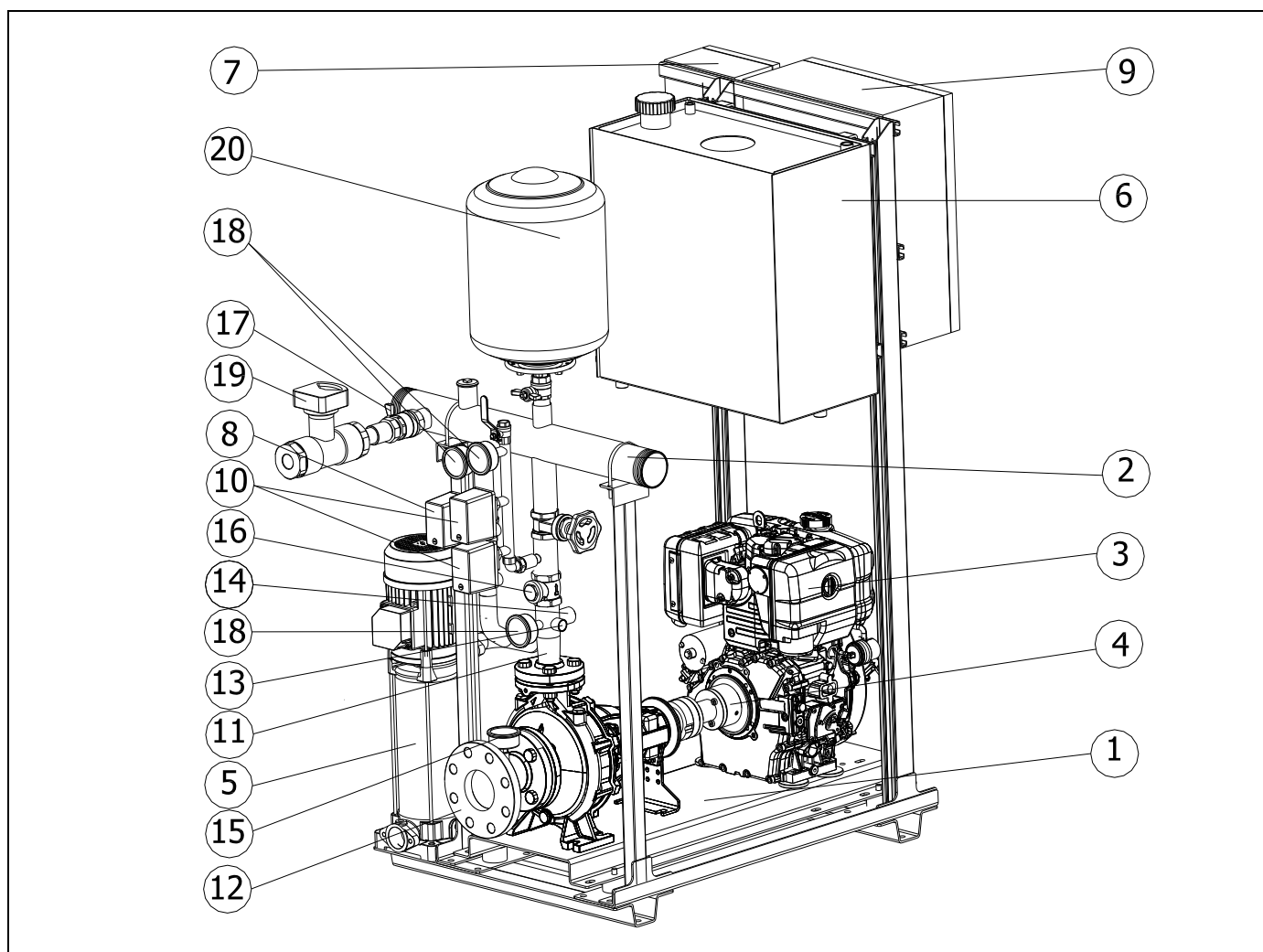
Gruppi con una e/pompa di servizio - serie GNUE 11 32 200/250



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Giunto elastico spaziatore
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Valvola sfera pompa di compenso
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
11	1	Cono contrentico di mandata
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Misuratore di portata
14	1	Attacco per serbatoio di adescamento
15	1	Manovuotometro
16	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	1	Valvola ritegno e/pompa di compenso
18	1	Vaso di espansione
19	2	Manometro

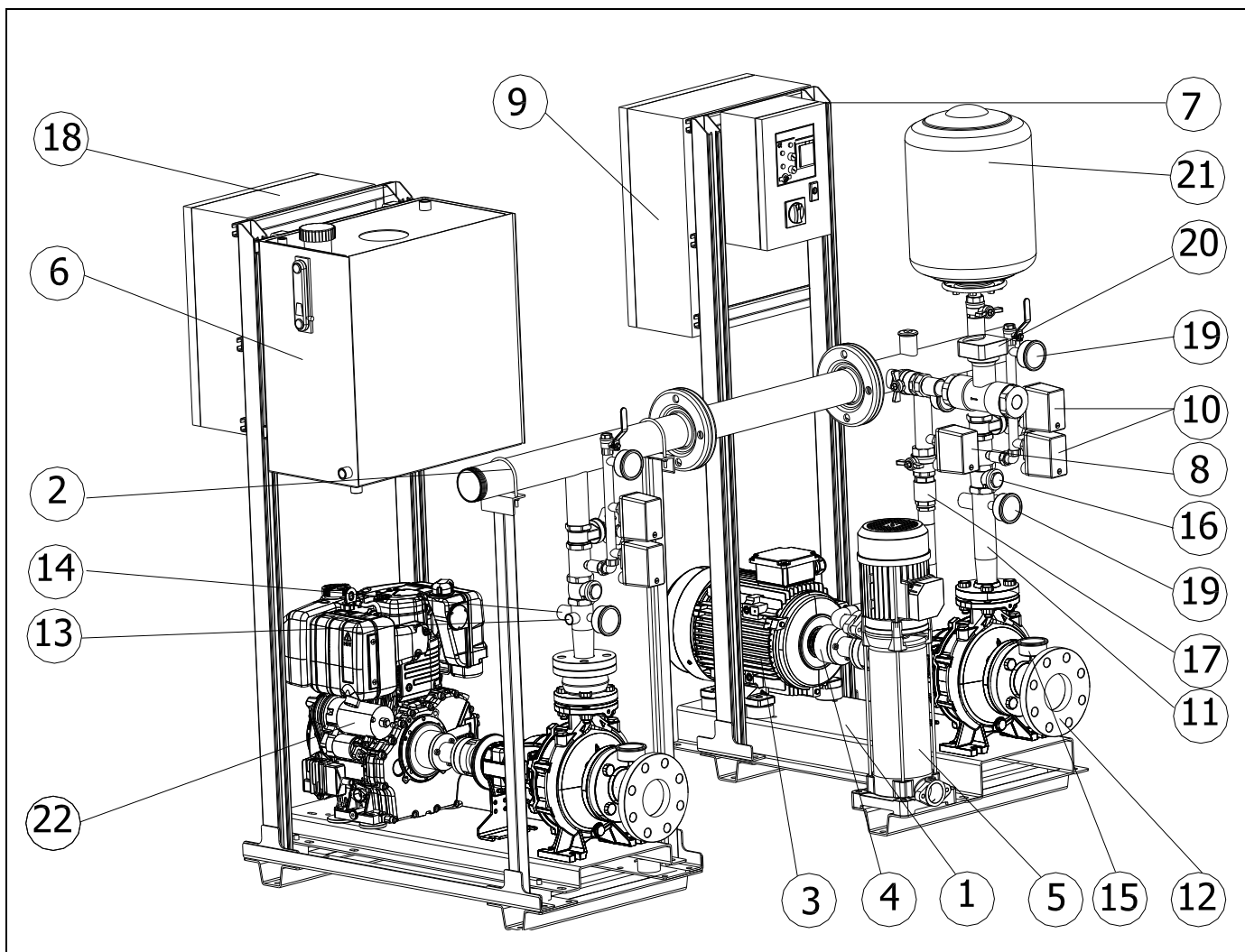
Gruppi con una motopompa di servizio - serie GNUS 11 32 200/250



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Motopompa di servizio
4	1	Giunto elastico
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Serbatoio carburante doppia parete
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa compenso
9	1	Quadro di comando motopompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
11	1	Cono eccentrico di mandata
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Diaframma tarato ricircolo
14	1	Attacco per serbatoio di addescamento
15	1	Manovuotometro
16	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	1	Valvola d'intercettazione misuratore
18	1	Manometro
19	1	Misuratore di portata
20	1	Vaso di espansione

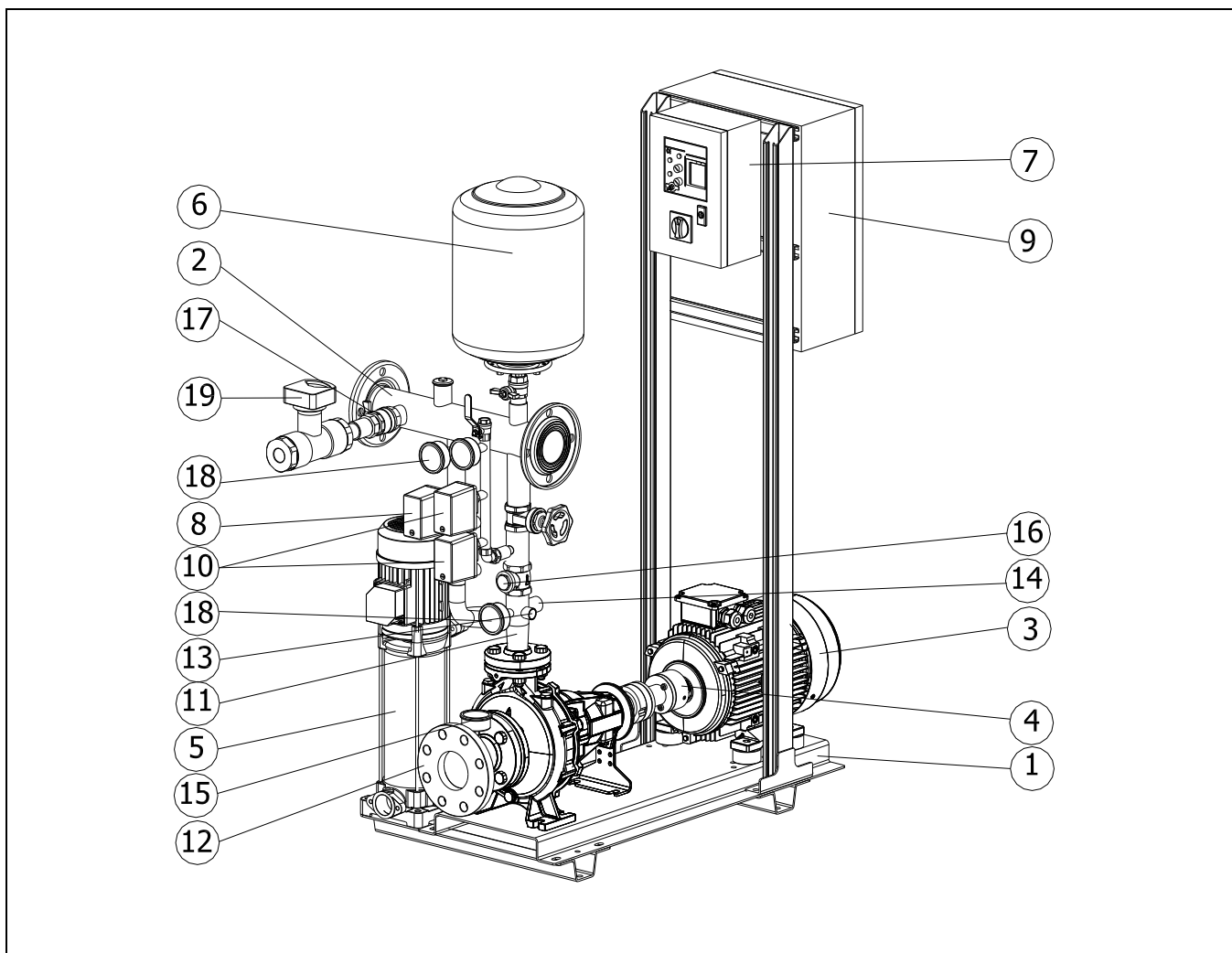
Gruppi con una e/pompa e motopompa di servizio - serie GNUES 111 32 200/250



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	2	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Motopompa di servizio
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Serbatoio carburante doppia parete
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento
11	2	Cono concentrico di mandata

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
12	2	Riduzione eccentrica
13	2	Diaframma tarato
14	2	Attacco per serbatoio di addescamento
15	2	Manovuotometro
16	2	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	1	Valvola ritegno e/pompa di compenso
18	1	Quadro comando motopompa di servizio
19	4	Manometro
20	1	Misuratore di portata
21	1	Vaso di espansione
22	1	Motopompa di servizio

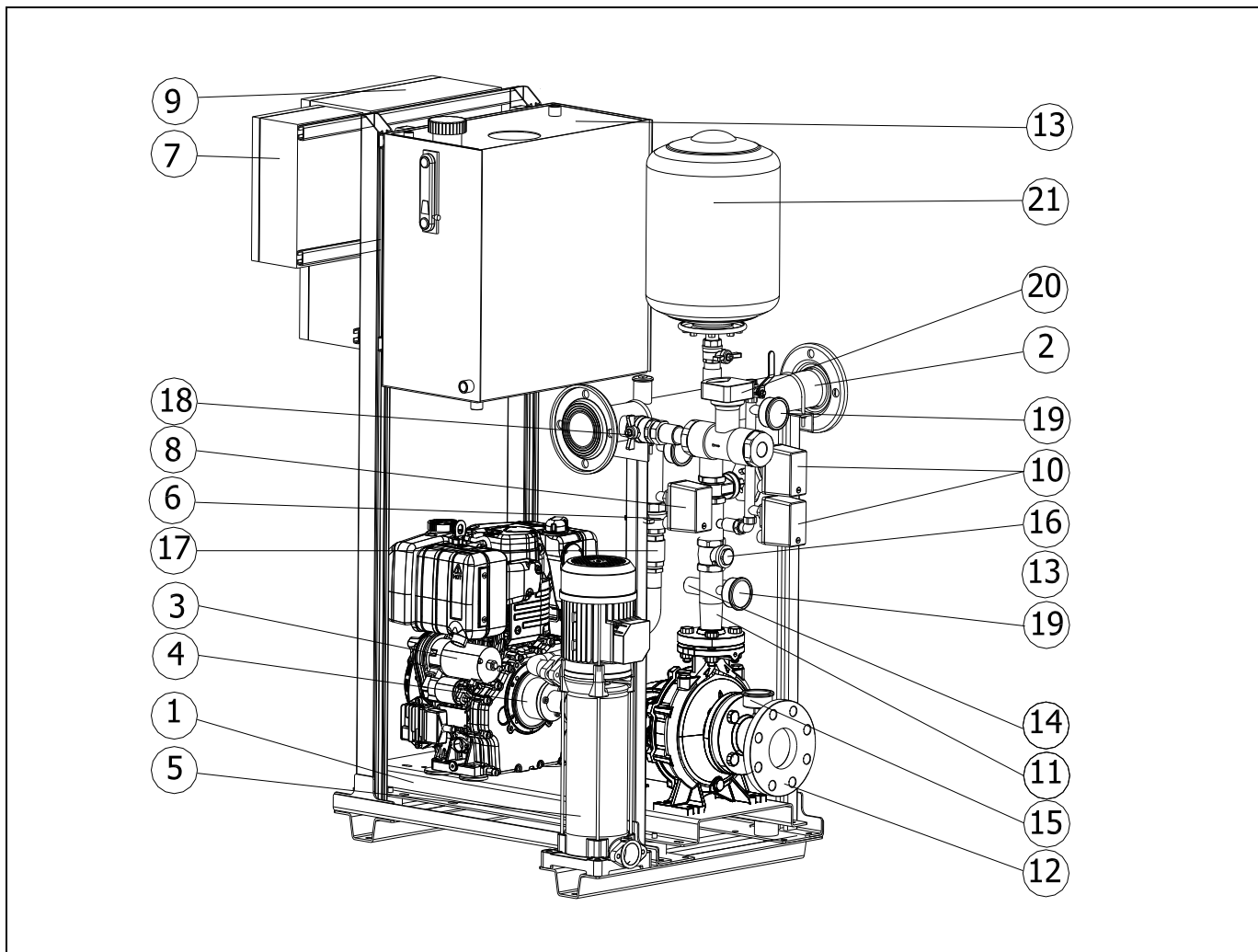
Gruppi con una e/pompa di servizio - serie GNUE 11 40 200/250



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Giunto elastico spaziatore
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Vaso di espansione
7	1	Quadro di comando e/pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
11	1	Cono contrentico di mandata
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Diaframma tarato
14	1	Attacco per serbatoio di adescamento
15	1	Manovuotometro
16	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	1	Valvola d'intercettazione misuratore
18	3	Manometro
19	1	Misuratore di portata

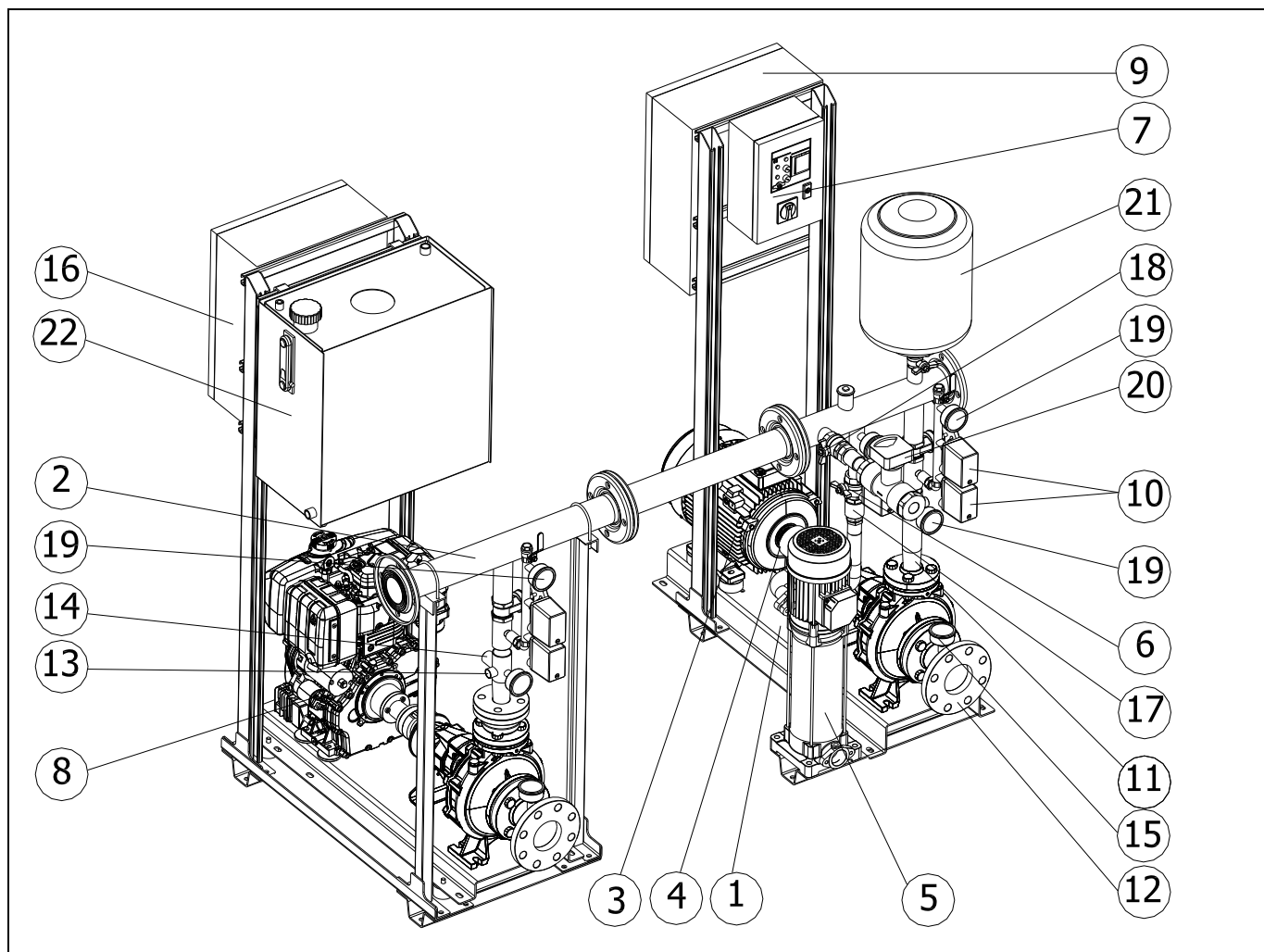
Gruppi con una motopompa di servizio - serie GNUS 11 40 200/250



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Motopompa di servizio
4	1	Giunto elastico
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Serbatoio carburante doppia parete
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa compenso
9	1	Quadro di comando motopompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento
11	1	Cono eccentrico di mandata

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Serbatoio carburante
14	1	Attacco per serbatoio di addescamento
15	1	Manovuotometro
16	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	1	Valvola di ritegno pompa di compenso
18	1	Valvola d'intercettazione misuratore
19	1	Manometro
20	1	Misuratore di portata
21	1	Vaso di espansione

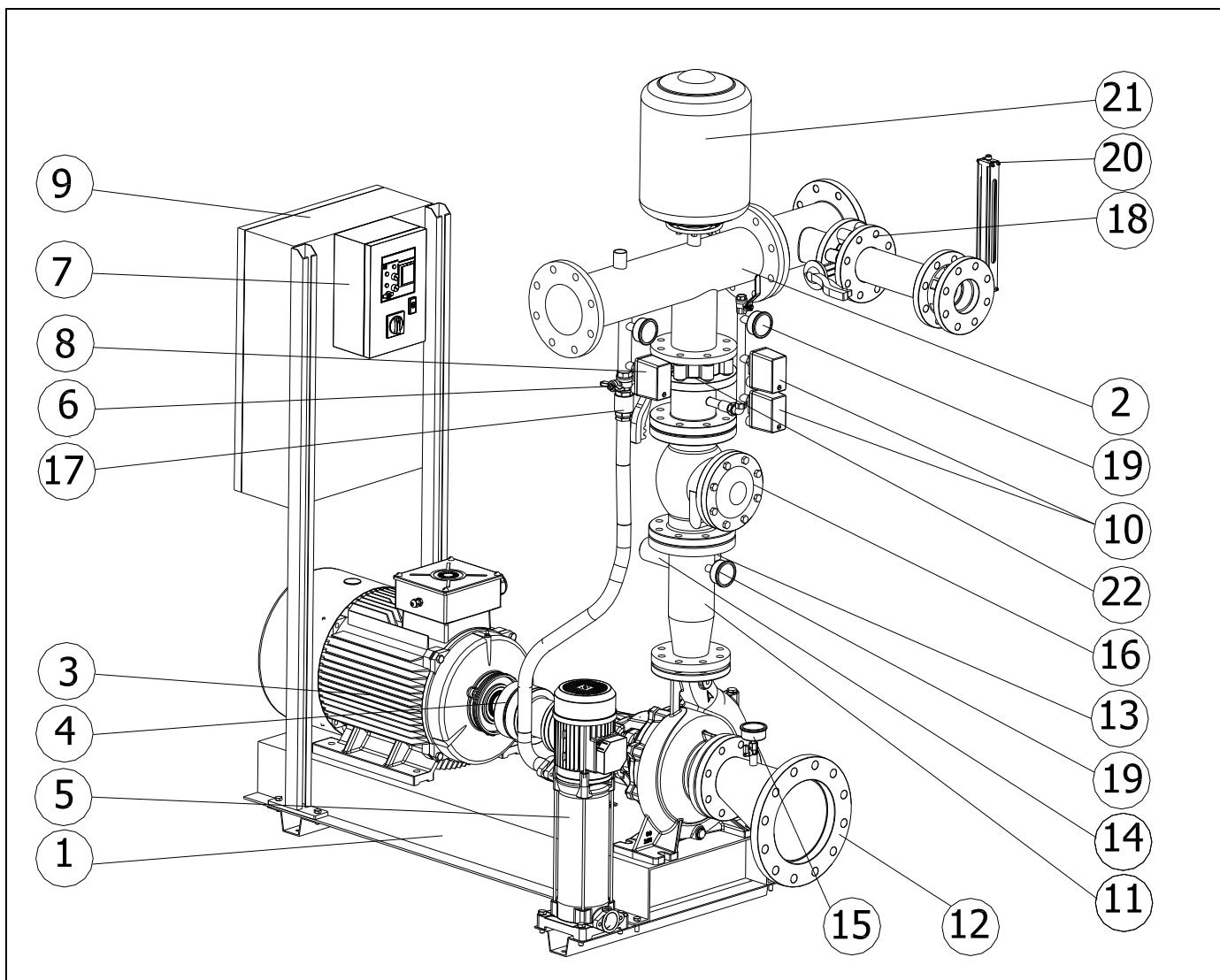
Gruppi con una e/pompa e motopompa di servizio - serie GNUES 111 40 200/250



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	2	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Giunto elastico spaziatore
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Valvola a sfera e/pompa compenso
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Motopompa di servizio
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento
11	2	Cono concentrico di mandata

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
12	2	Riduzione eccentrica
13	2	Diaframma tarato
14	2	Attacco per serbatoio di addescamento
15	2	Manovuotometro
16	2	Quadro di comando motopompa di servizio
17	1	Valvola ritegno e/pompa di compenso
18	1	Valvola d'intercettazione misuratore
19	4	Manometro
20	1	Misuratore di portata
21	1	Vaso di espansione
22	1	Serbatoio carburante doppia parete

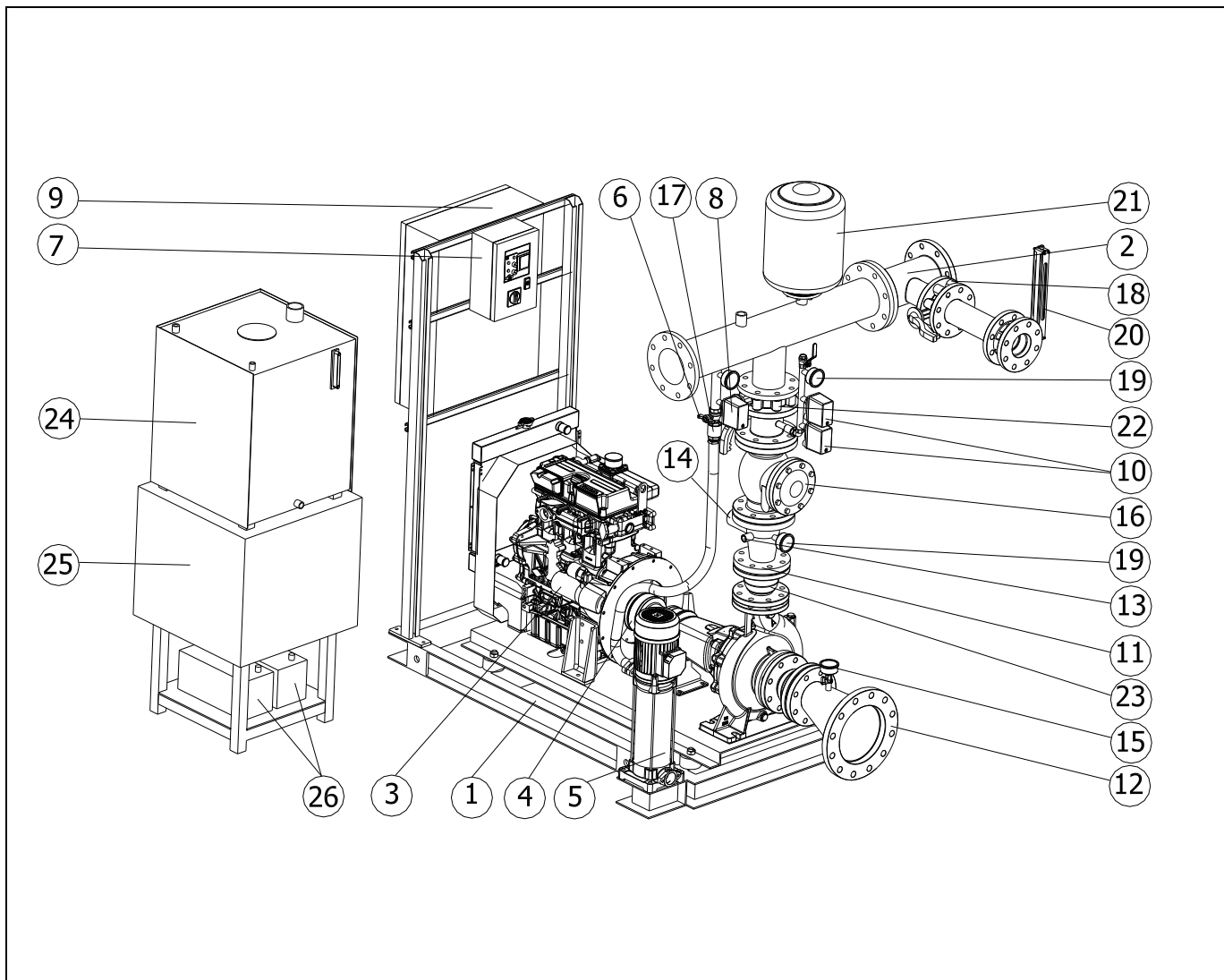
Gruppi con una e/pompa di servizio - serie GNUE 11 50 – 125



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Giunto elastico spaziatore
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Valvola a sfera pompa di compenso
7	1	Quadro di comando e/pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento
11	1	Cono concentrico di mandata

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Diaframma tarato
14	1	Attacco per serbatoio di adescamento
15	1	Manovuotometro
16	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	1	Valvola di ritegno e/pompa di compenso
18	1	Valvola d'intercettazione misuratore
19	2	Manometro
20	1	Misuratore di portata
21	1	Vaso di espansione
22	1	Valvola di intercettazione mandata

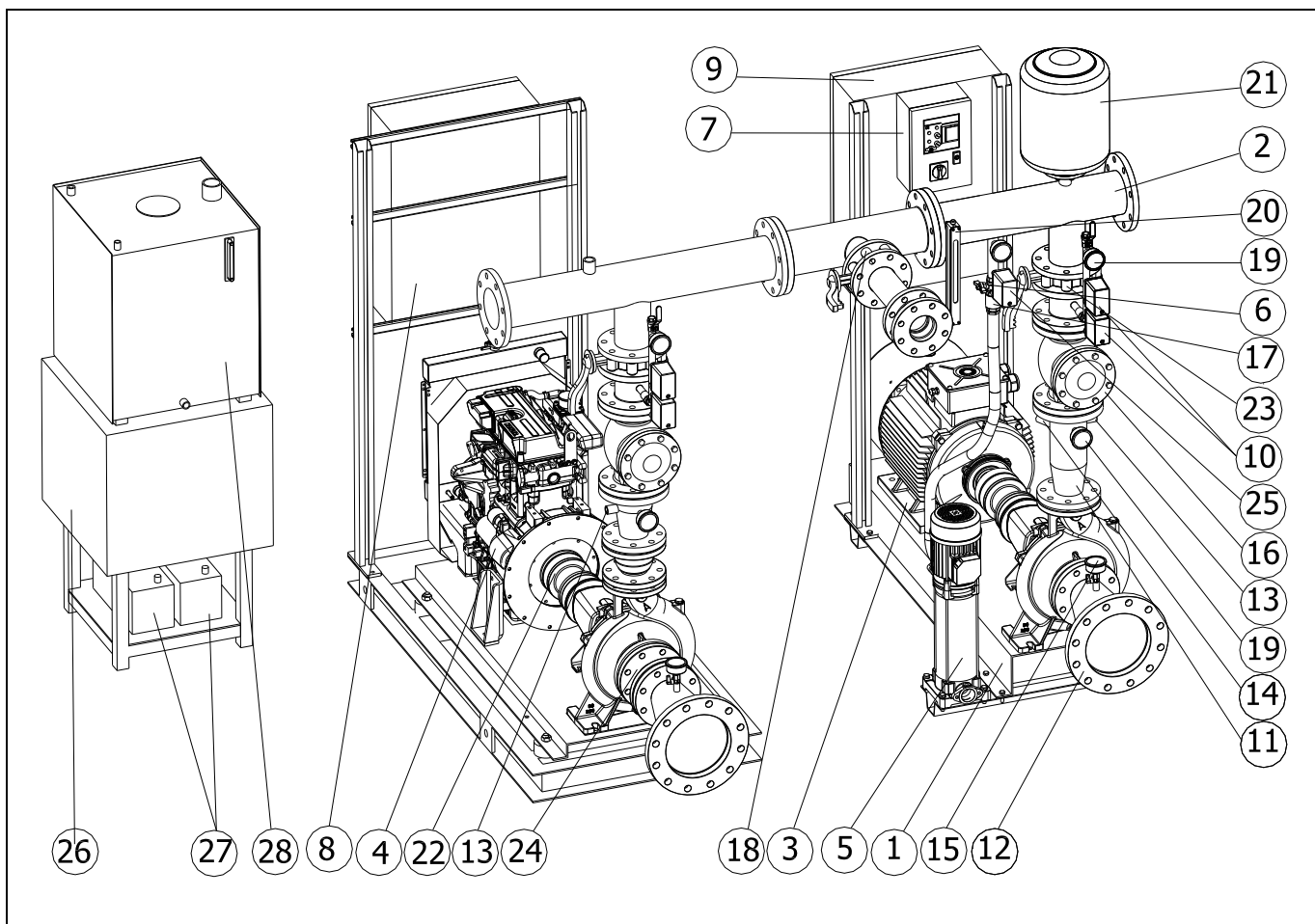
Gruppi con una motopompa di servizio - serie GNUS 11 50 – 125



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Motopompa di servizio
4	1	Giunto elastico spaziatore
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Valvola a sfera e/pompa di compenso
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa compenso
9	1	Quadro di comando motopompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento
11	1	Cono concentrico di mandata
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Diaframma tarato

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
14	1	Attacco per serbatoio d'addescamento\
15	1	Manovuotometro
16	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	1	Valvola di ritegno pompa di compenso
18	1	Valvola d'intercettazione misuratore
19	1	Manometro
20	1	Misuratore di portata
21	1	Vaso di espansione
22	1	Valvola d'intercettazione mandata
23	2	Giunto antivibrante in gomma
24	1	Serbatoio carburante
25	1	Bacino raccolta carburante
26	2	Batterie di avviamento

Gruppi con una e/pompa e motopompa di servizio - serie GNUES 111 50 - 125

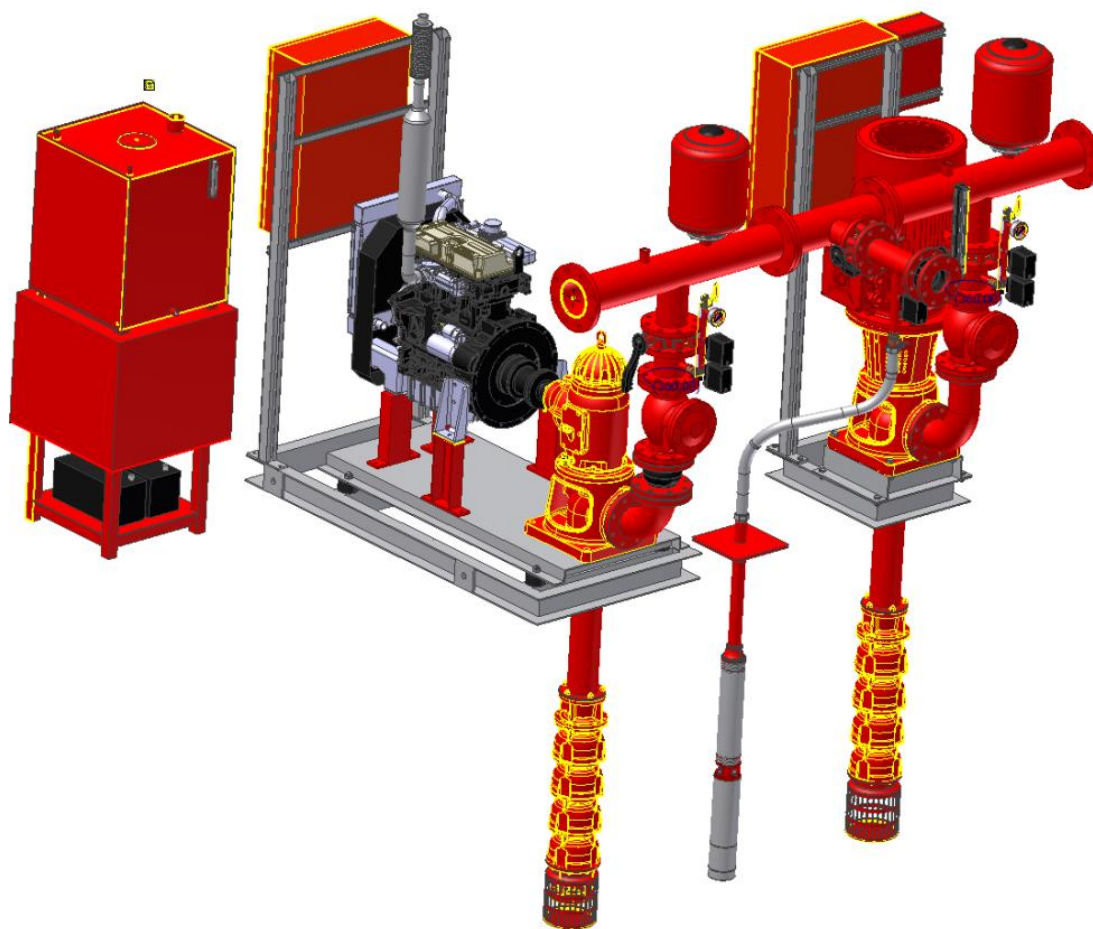


RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	2	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Giunto elastico spaziatore
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Valvola a sfera e/pompa compenso
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Motopompa di servizio
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio
10	4	Dispositivo di avviamento
11	2	Cono concentrico di mandata
12	2	Riduzione eccentrica
13	2	Diaframma tarato
14	2	Attacco sebaioio addescamento

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
15	2	Manovuotmetro
16	2	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	2	Valvola ritegno e/pompa di compenso
18	2	Valvola d'intercettazione misuratore
19	2	Manometro
20	1	Misuratore di portata
21	1	Vaso di espansione
22	4	Giunto elastico spaziatore
23	1	Valvola d'intercettazione mandata
24	2	Giunto antivibrante in gomma
25	1	Pressostato elettropompa di compenso
26	1	Bacino raccolta carburante
27	2	Batteria avviamento motore diesel
28	1	Serbatoio carburante

Serie GNU VS

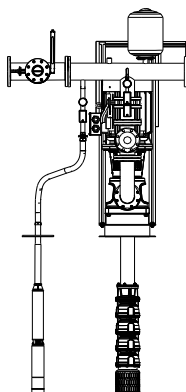
Moduli gruppi di pompaggio antincendio a norma UNI EN 12845 con pompe "Vertical Turbin" ad asse verticale.



Generalità costruttive

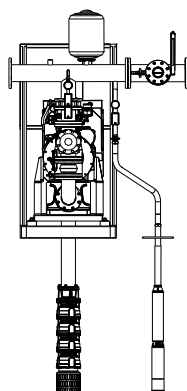
Per la costruzione si sono scelte le seguenti configurazioni:

- Gruppi ad unità singola sistema modulare variano dal tipo di motore richiesto elettrico o diesel.
- Gruppi a due pompe sistema a moduli In modo da rendere più agevole le operazioni di trasporto, la movimentazione ed il posizionamento nella stazione di pompaggio.



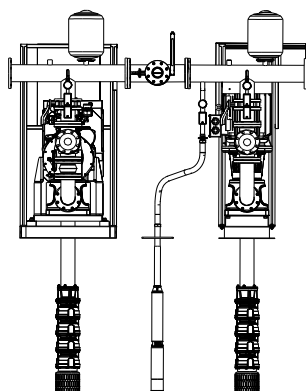
Gruppo con 1 Elettropompa verticale di Servizio

serie GNUE 11 VS



Gruppo con 1 Motopompa verticale di Servizio

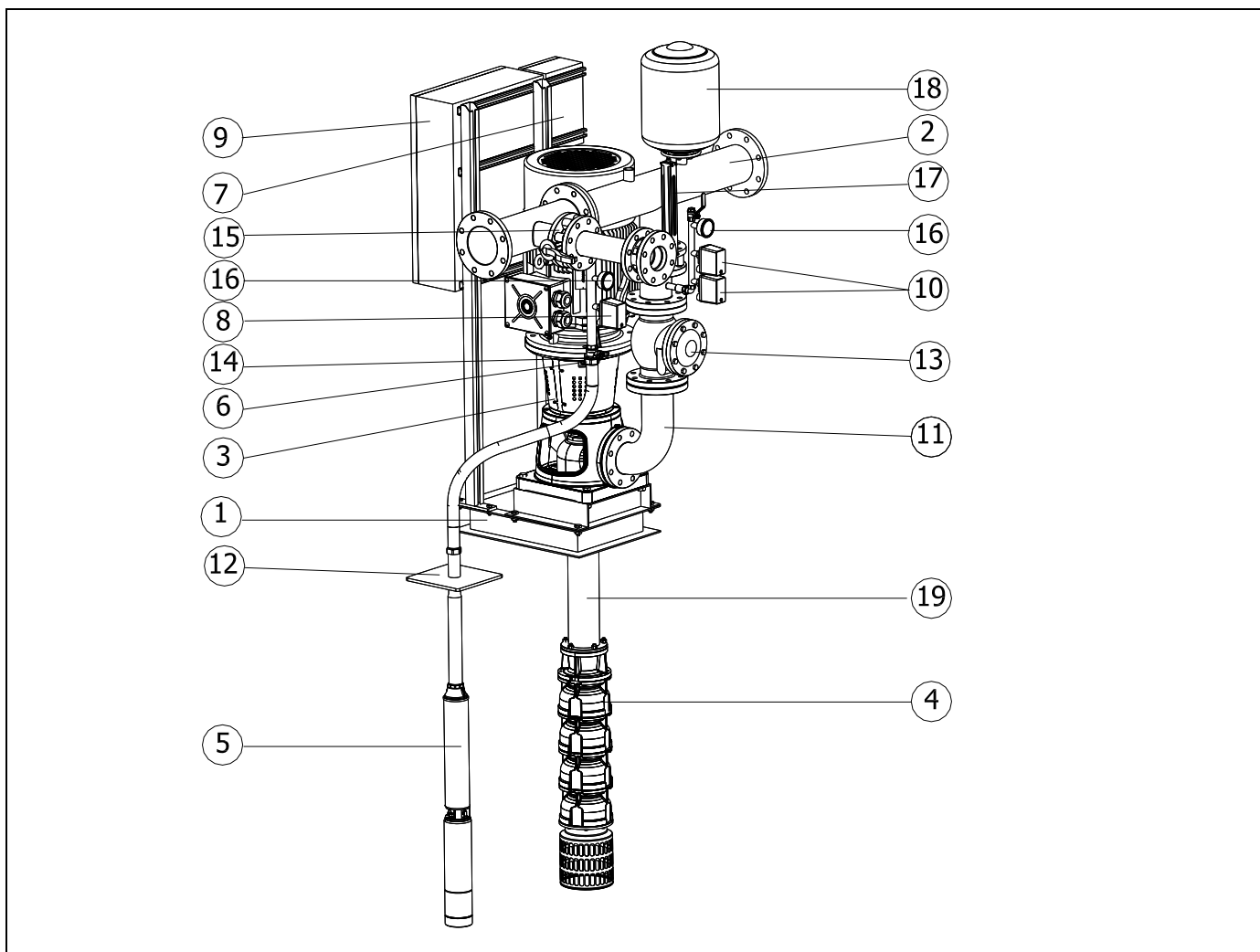
serie GNUS 11 VS



Gruppo con 1 Elettropompa e 1 Motopompa verticale di Servizio

serie GNUES 111 VS

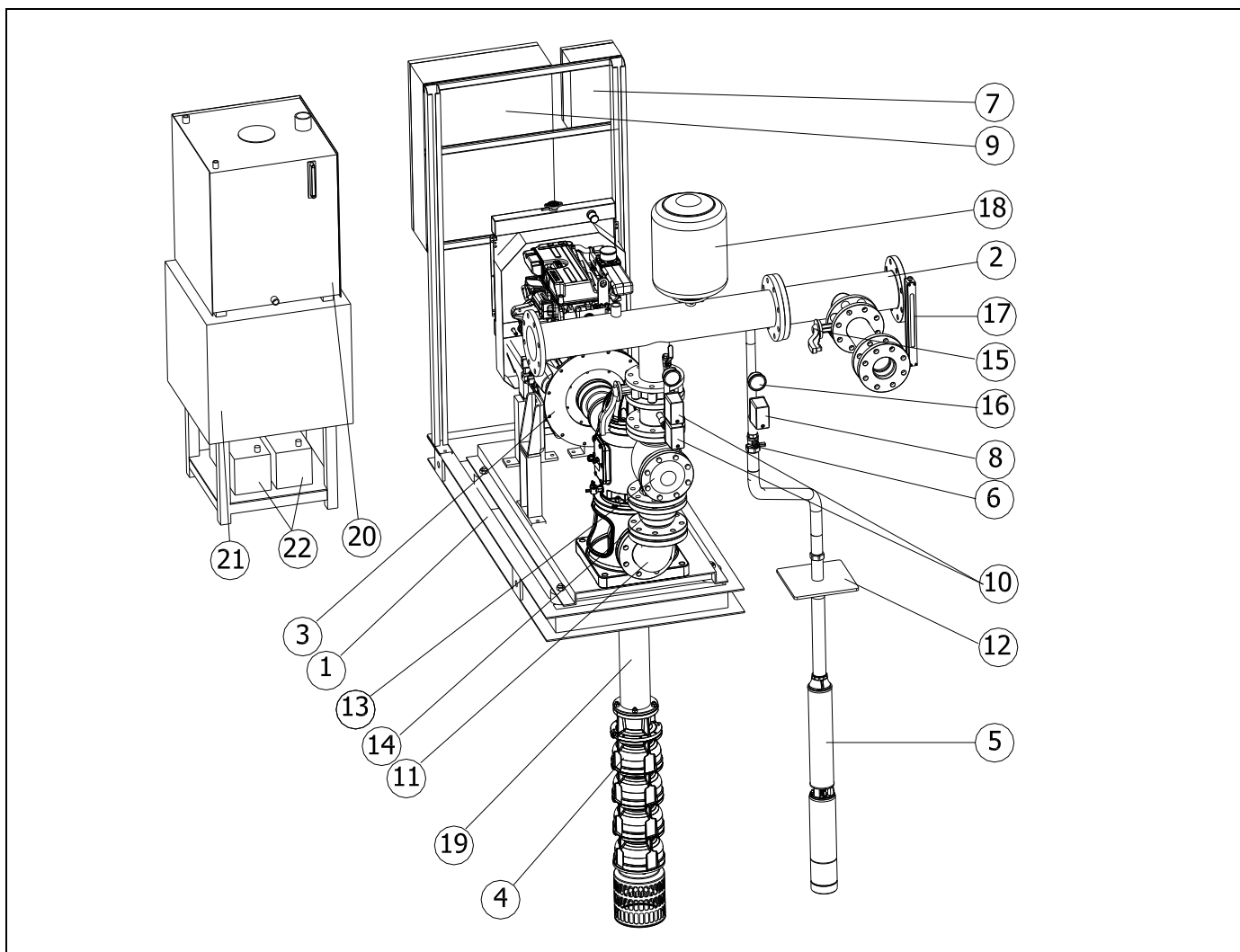
Gruppi con una elettropompa verticale di servizio - serie GNUE 11 VS



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Pompa sommersa
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Valvola sfera pompa di compenso
7	1	Quadro di comando e/pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
11	1	Curva di mandata
12	1	Piattello sostegno
13	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
14	1	Valvola di ritegno pompa di compenso
15	1	Valvola intercettazione misuratore
16	1	Manometro
17	1	Misuratore di portata
18	1	Vaso di espansione
19	1	Linee d'asse

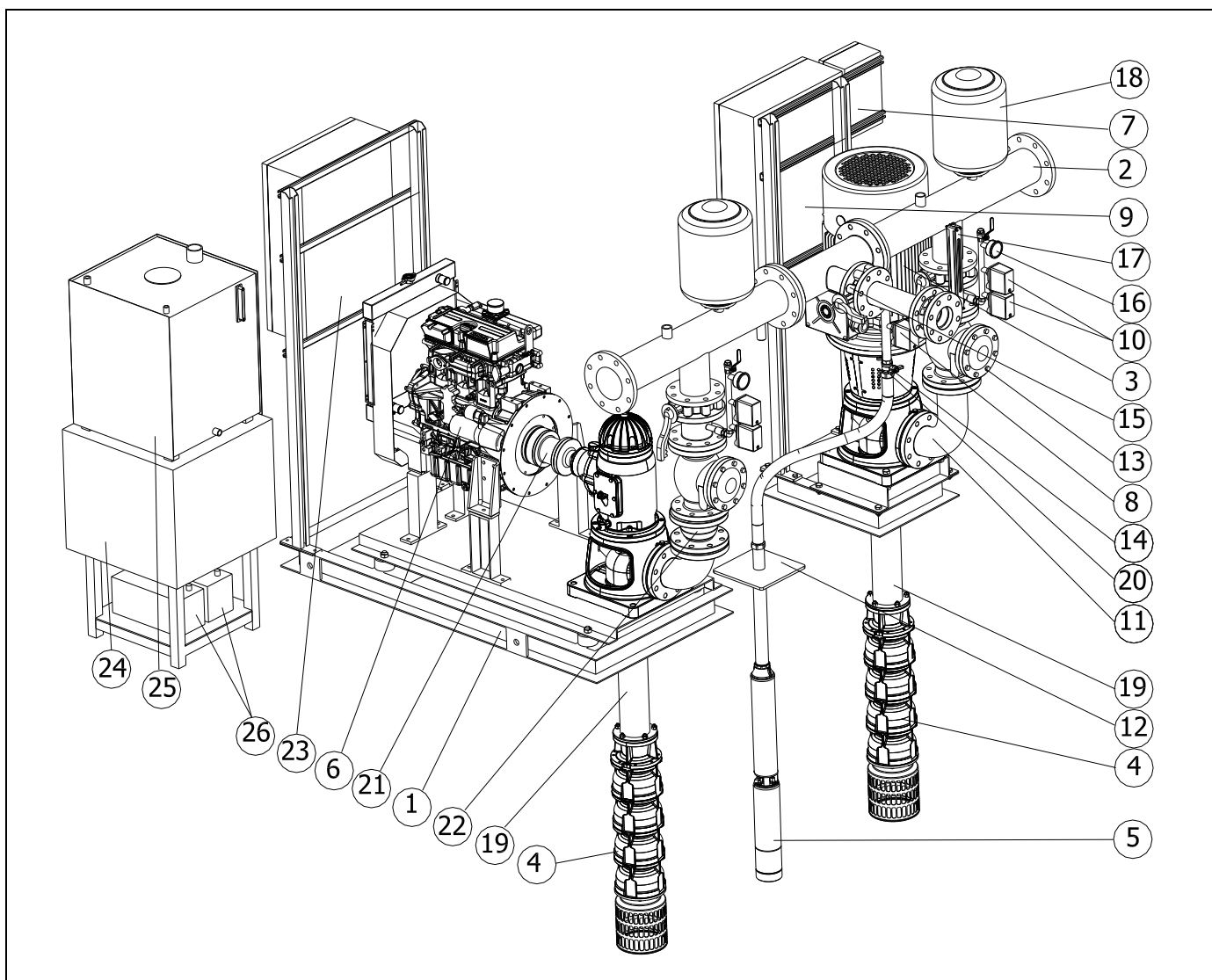
Gruppi con una motopompa verticale di servizio - serie GNUS 11 VS



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Motopompa di servizio
4	1	Pompa sommersa
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Valvola sfera pompa di compenso
7	1	Quadro di comando e/pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando motopompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento
11	1	Curva di mandata

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
12	1	Piattello sostegno
13	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
14	1	Giunto antivibrante
15	1	Valvola intercettazione misuratore
16	1	Manometro
17	1	Misuratore di portata
18	1	Vaso di espansione
19	1	Linee d'asse
20	1	Serbatoio carburante
21	1	Bacino raccolta carburante
22	1	Batteria di avviamento motore diesel

Gruppi con 1 e/pompa e 1 m/pompa verticale di servizio - serie GNUES111 VS



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	1	Base
2	1	Collettore di mandata
3	1	Elettropompa di servizio
4	1	Pompa sommersa
5	1	Elettropompa di compenso
6	1	Motopompa di servizio
7	1	Quadro di comando e/pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando motopompa di servizio
10	2	Dispositivo di avviamento
11	1	Curva di mandata
12	1	Piattello sostegno
13	1	Valvola di ritegno caplet ispezionabile

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
14	1	Valvola di ritegno pompa di compenso
15	1	Valvola intercettazione misuratore
16	1	Manometro
17	1	Misuratore di portata
18	1	Vaso di espansione
19	1	Linee d'asse
20	1	Valvola a sfera pompa di compenso
21	1	Giunto elastico spaziatore
22	1	Giunto antivibrante
23	1	Quadro comando motopompa di servizio
24	1	Bacino di raccolta carburante
25	1	Serbatoio carburante
26	1	Batteria di avviamento motore diesel

Serie GNUE R4 – R8

Moduli gruppi di pompaggio antincendio a norma UNI EN 12845 con pompe e motore sommerso

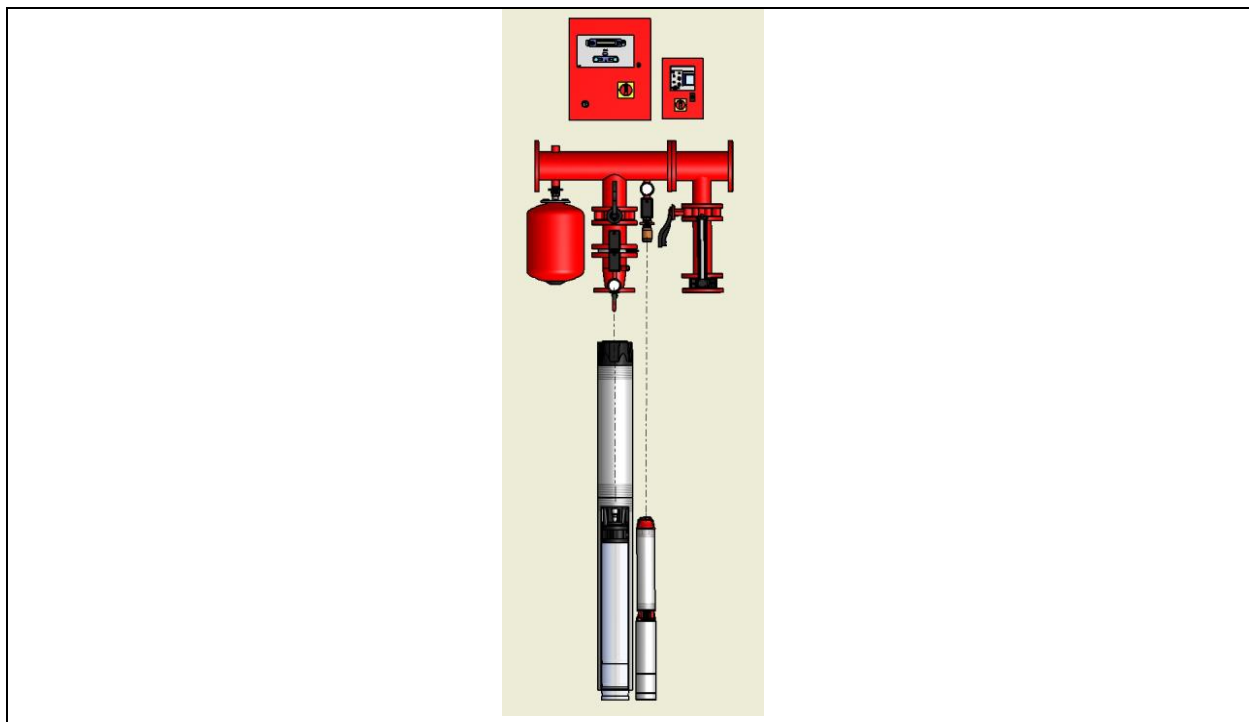


Generalità costruttive

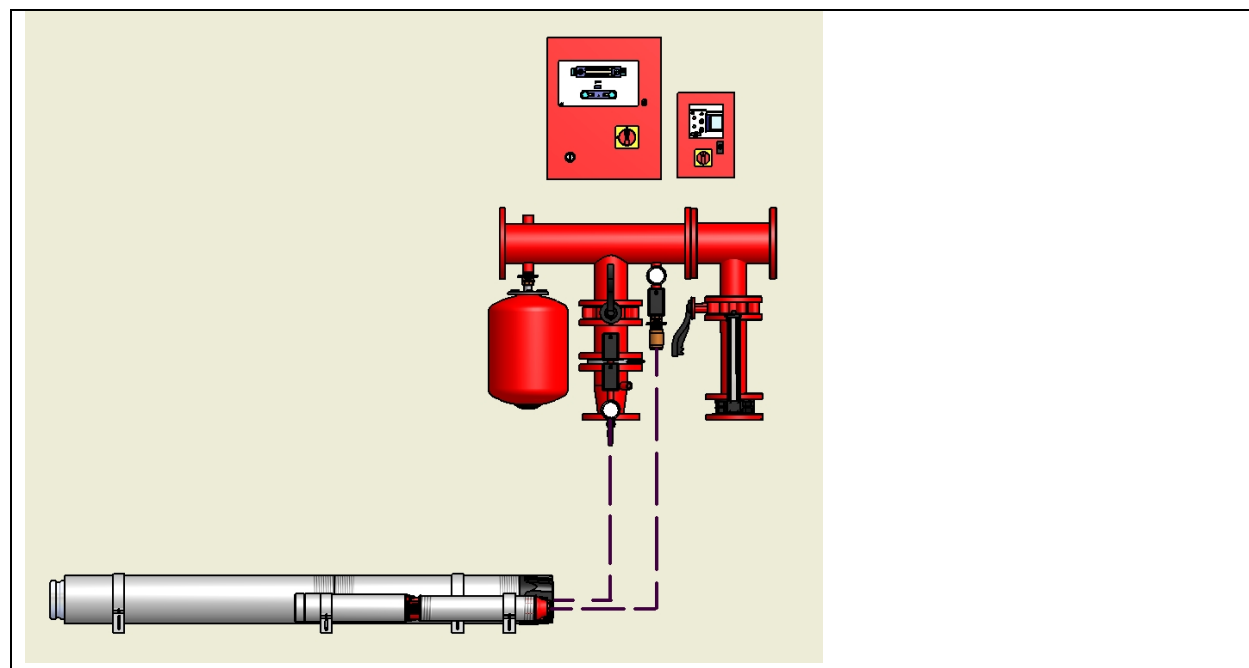
Per la costruzione si sono scelte le seguenti configurazioni:

- Motore pompa di servizio corredata di camicia di aspirazione per il raffreddamento
- Installazione verticale
- Installazione orizzontale

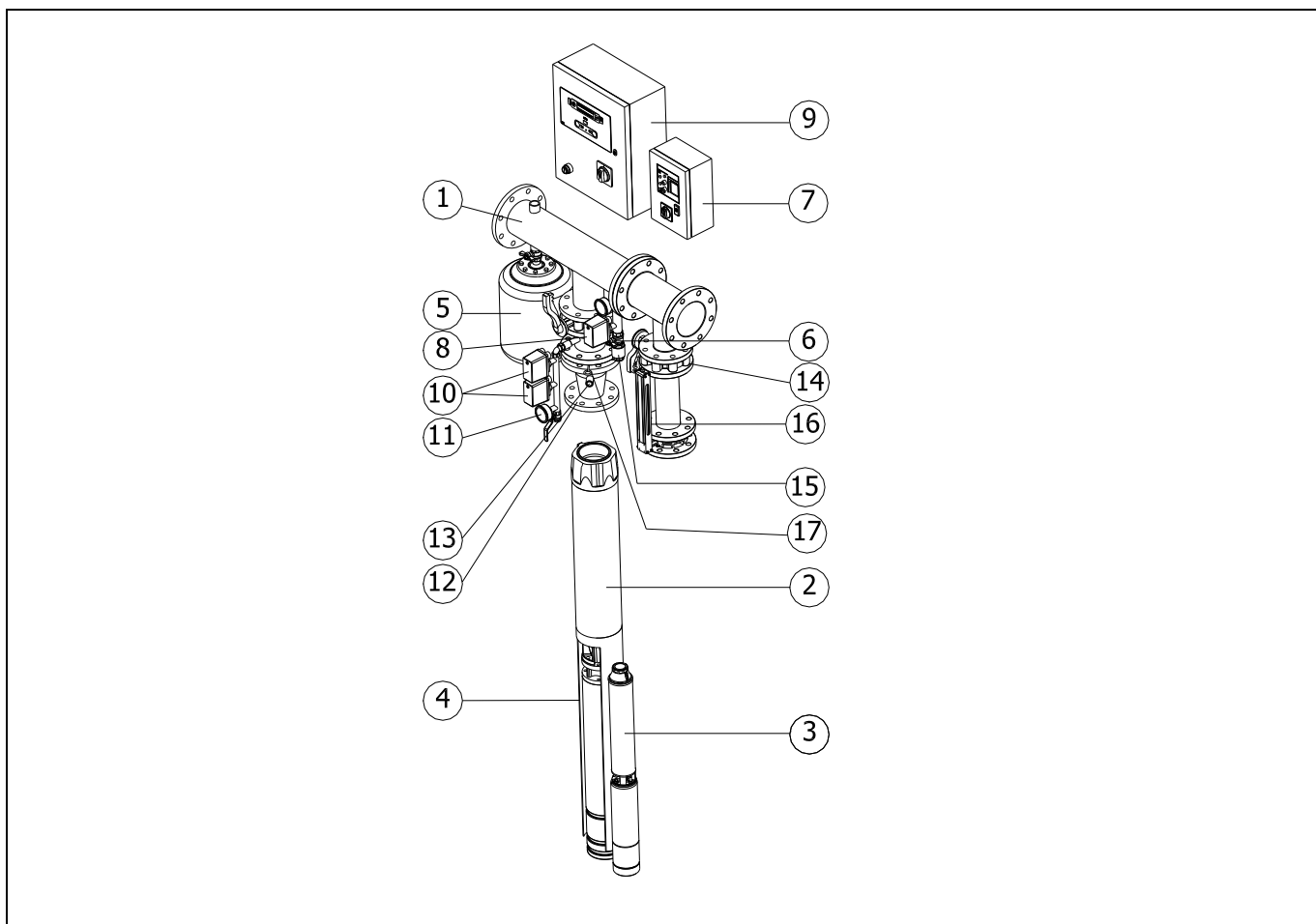
Installazione verticale



Installazione orizzontale



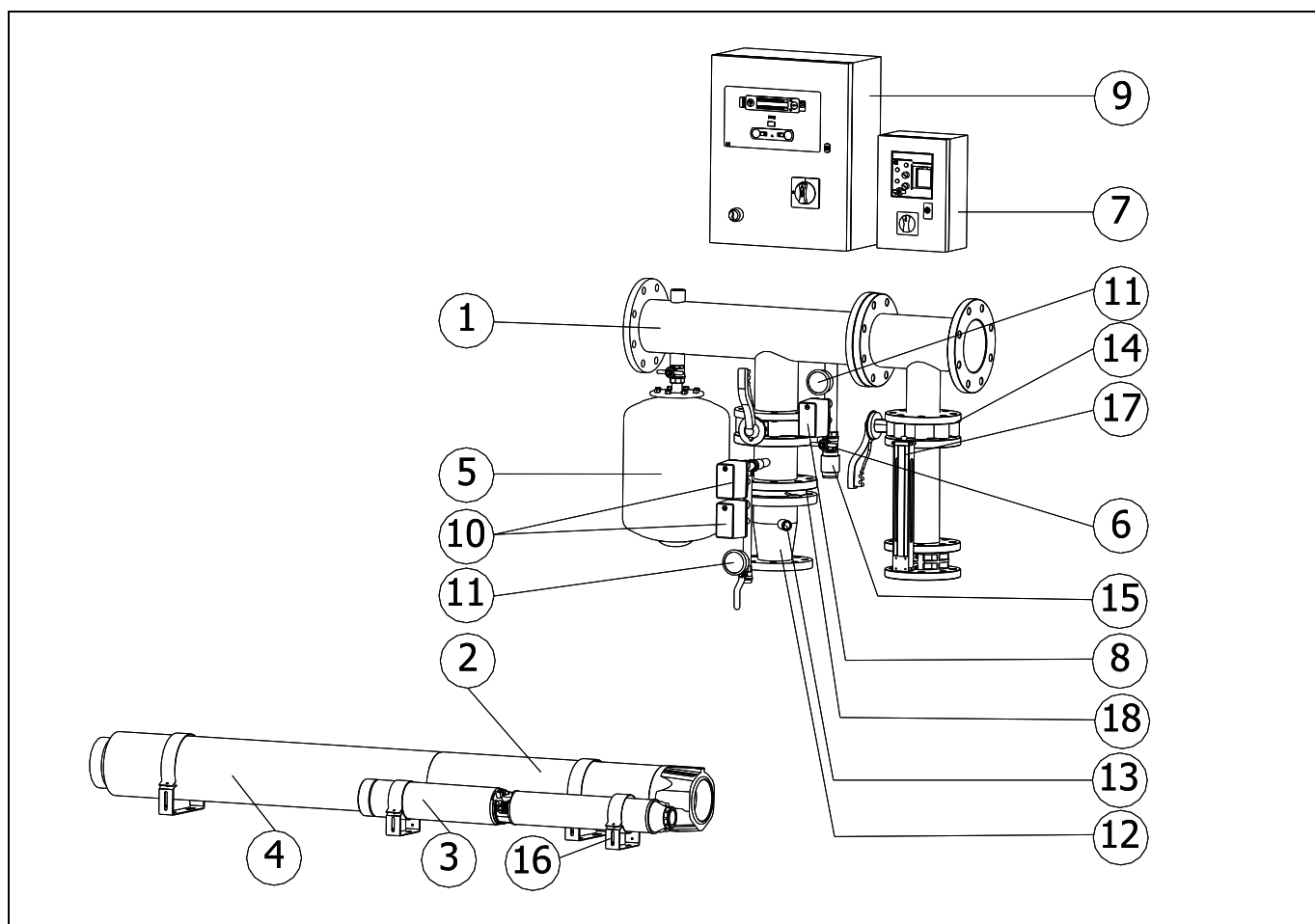
Gruppi con una e/pompa sommersa di servizio + compenso



RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	2	Collettore di mandata
2	1	Elettropompa di servizio
3	1	Elettropompa di compenso
4	1	Camicia di raffreddamento motore
5	1	Vaso di espansione
6	1	Valvola a sfera e/pompa compenso
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
10	2	Dispositivo di avviamento
11	2	Manometro
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Diaframma tarato
14	2	Valvola d'intercettazione mandata
15	1	Valvola ritegno pompa di compenso
16	1	Misuratore di portata
17	1	Valvola di ritegno wafer

Gruppi con una e/pompa sommersa di servizio + compenso



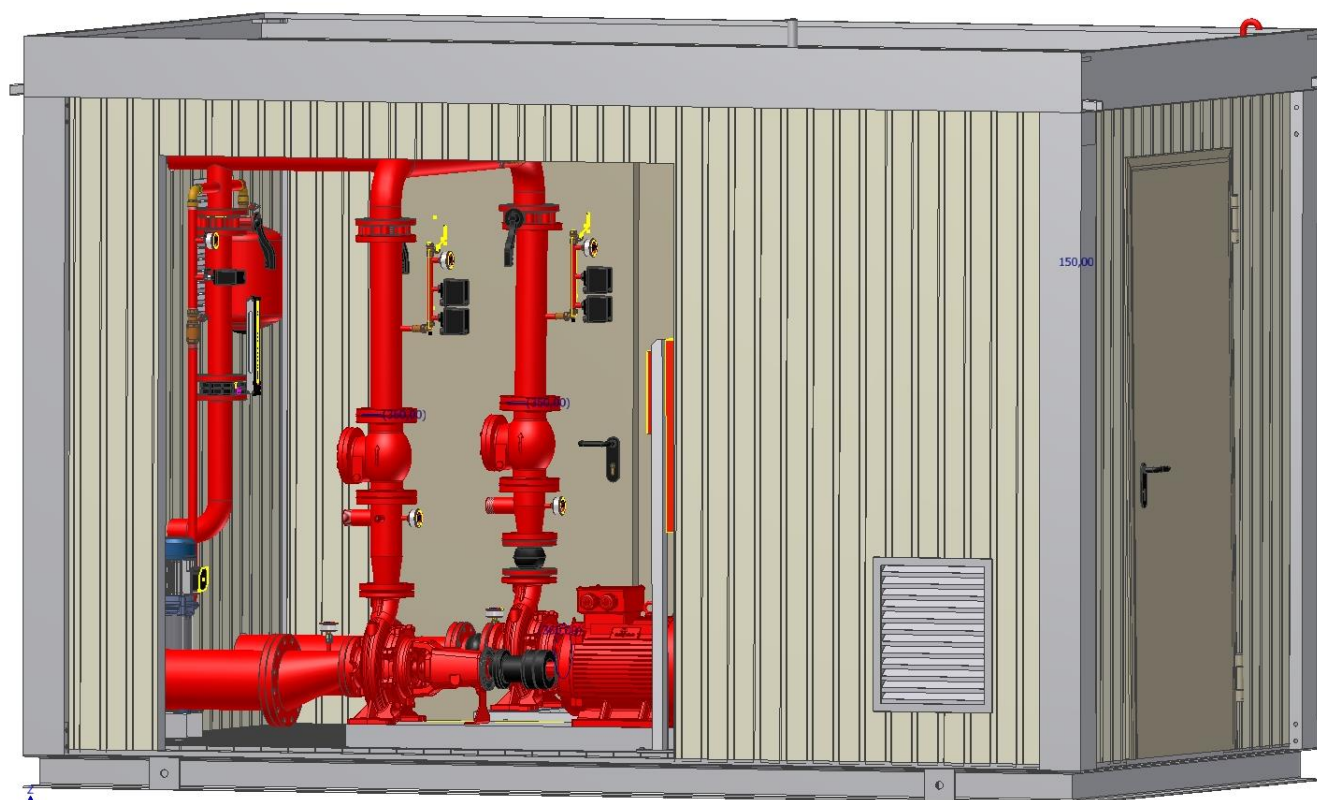
RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
1	2	Collettore di mandata
2	1	Elettropompa di servizio
3	1	Elettropompa di compenso
4	1	Camicia di raffreddamento motore
5	1	Vaso di espansione
6	1	Valvola a sfera e/pompa compenso
7	1	Quadro di comando pompa di compenso
8	1	Pressostato pompa di compenso
9	1	Quadro di comando elettropompa di servizio

RIF.	Q/ta	DESCRIZIONE
10	2	Dispositivo di avviamento
11	2	Manometro
12	1	Riduzione eccentrica
13	1	Diaframma tarato
14	2	Valvola d'intercettazione mandata
15	1	Valvola ritegno pompa di compenso
16	1	Staffe di fissaggio elettropompe
17	1	Misuratore di portata
18	1	Valvola di ritegno wafer

LOCALE POMPE UNI EN 12845 E UNI 11292

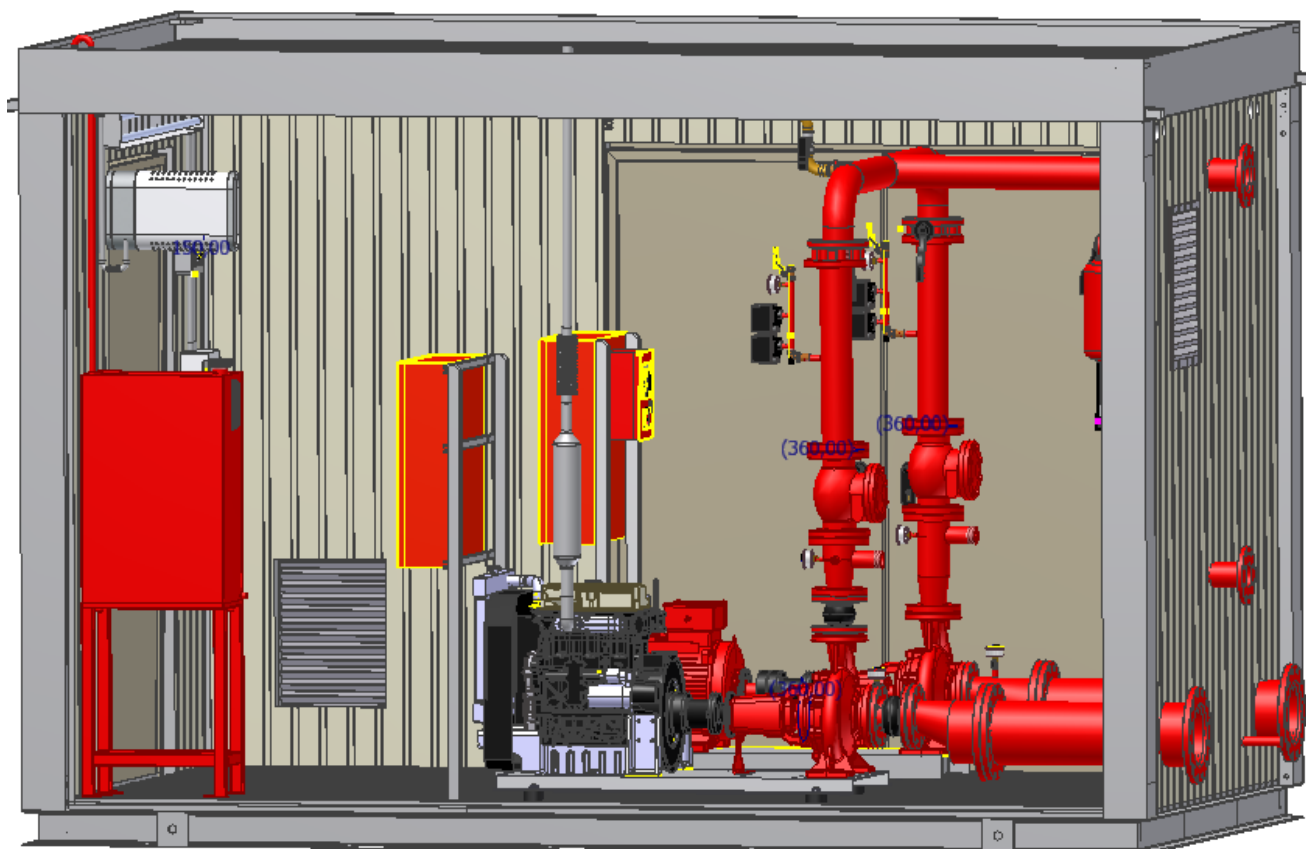
Copertura box prefabbricato adibito a locale pompe anticendio

Installazione sottobattente vista lato elettropompa



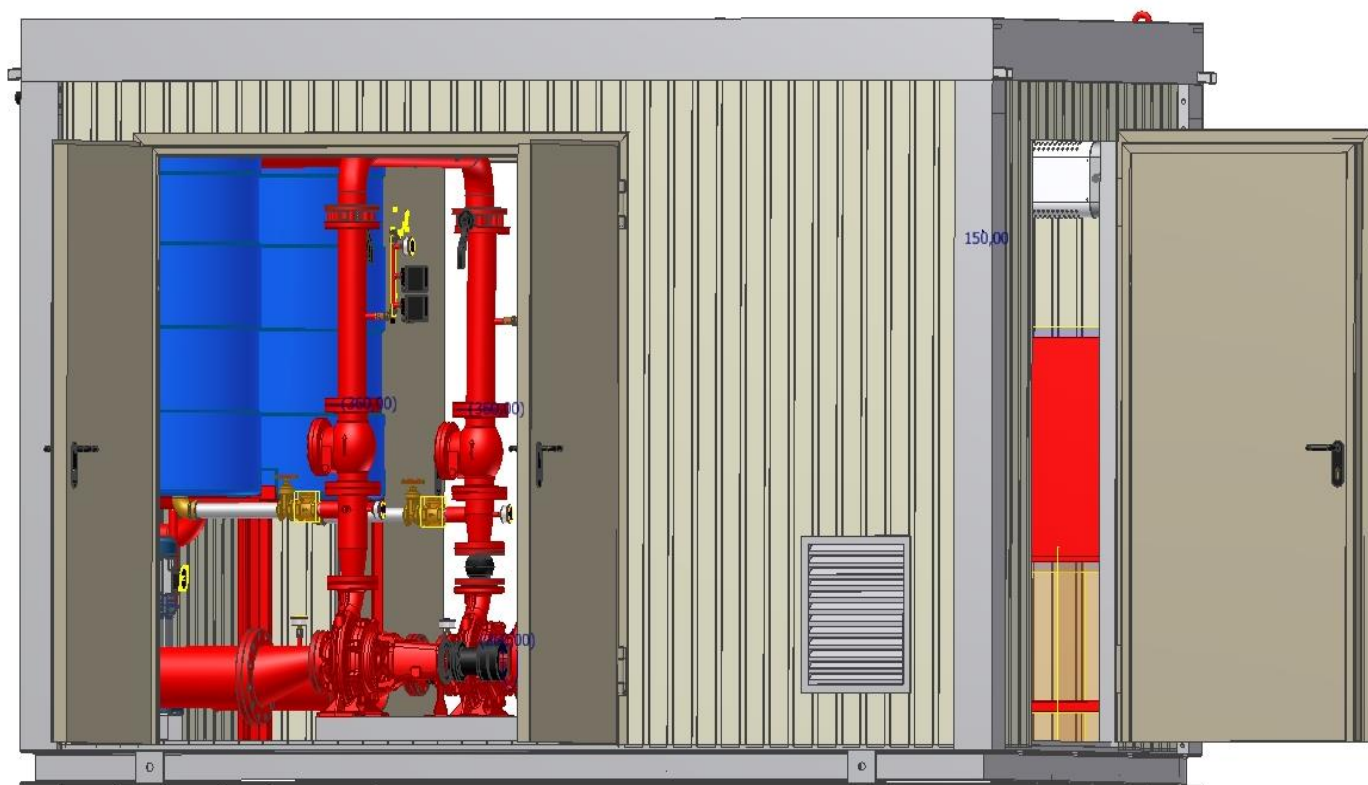
LOCALE POMPE UNI EN 12845 E UNI 11292

Copertura box prefabbricato adibito a locale pompe anticendio
Installazione sottobattente lato motopompa



LOCALE POMPE UNI EN 12845 E UNI 11292

Copertura box prefabbricato adibito a locale pompe anticendio
Installazione soprabattente



staa*pompe*

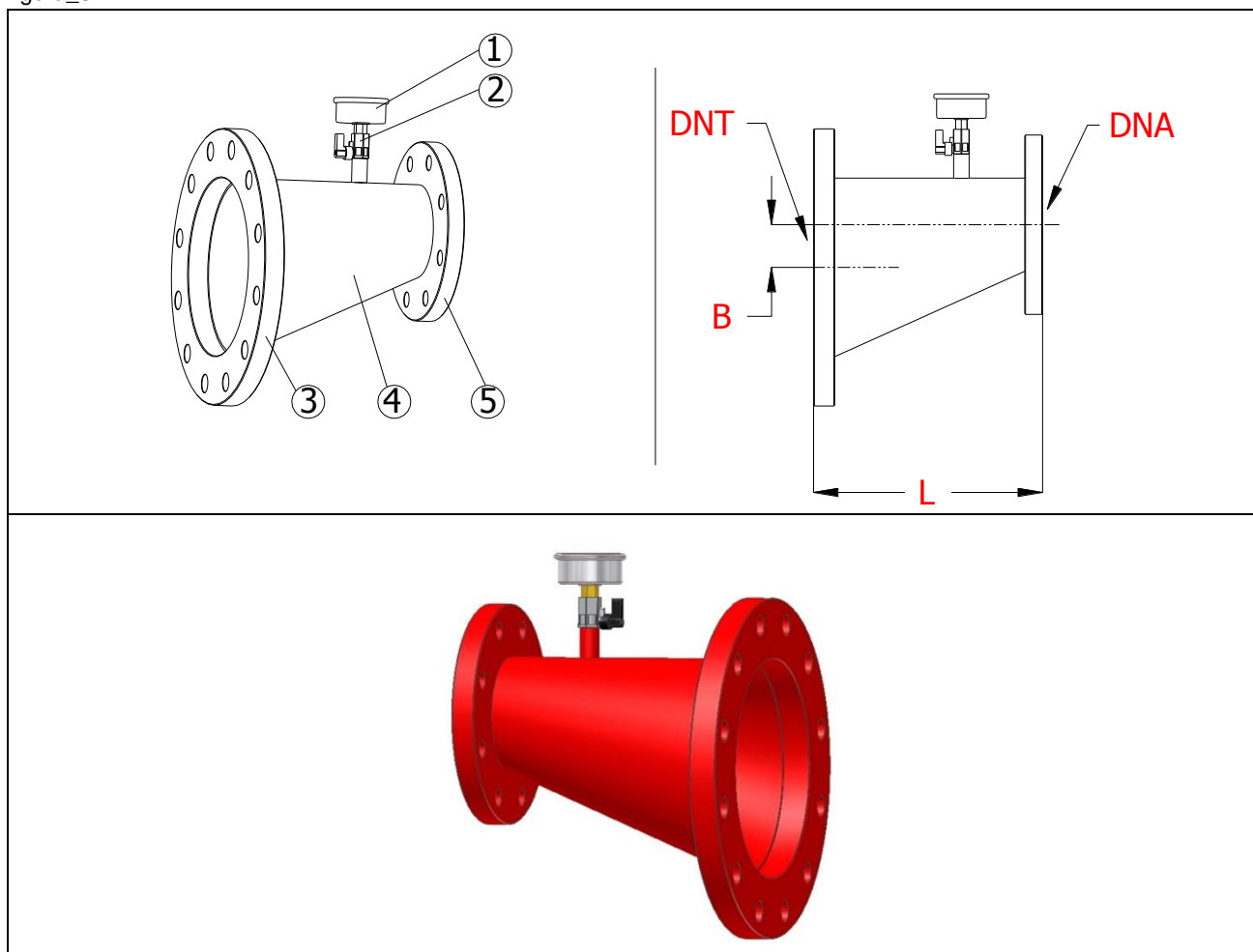
ACCESSORI

Tronchetti conici eccentrici lato aspirazione

Nei gruppi idrici antincendio EN 12845 il tronchetto di aspirazione della pompa deve essere conico eccentrico, deve avere la parte superiore orizzontale e la parete inferiore con un angolo di apertura che non sia maggiore di 20°.

La tabella di seguito riassume i vari tipi di tronchetti conici eccentrici calcolati secondo i requisiti della norma. Legati al valore massimo della velocità dell'acqua, diametro minimo della tubazione di aspirazione e dal tipo d'installazione, battente positivo o negativo.

figura_9



RIF.	COMPONENTI
1	Manovuotometro
2	Valvola a sfera
3	Flangia lato impianto
4	Cono eccentrico
5	Flangia attacco pompa
DNA	Ø aspirazione pompa
DNT	Ø condotta di aspirazione

DNA	DNT	L	B
50	80	124	15
65	100	145	18
65	125	168	30
80	150	180	31
100	200	234	43
125	250	295	55
150	300	353	66
200	400	549	100

Misuratore di portata

Dispositivo per la misurazione di portata a lettura diretta, da installare nella stazione di pompaggio.

Il misuratore è dimensionato sulla portata di una pompa di alimentazione e predisposto per il collegamento in derivazione sul collettore di mandata.

Per il corretto abbinamento identificare il modello secondo le tabelle.

Consente l'installazione su tubazioni verticali e orizzontali con flusso ascendente o discendente, destro o sinistro.

figura_10

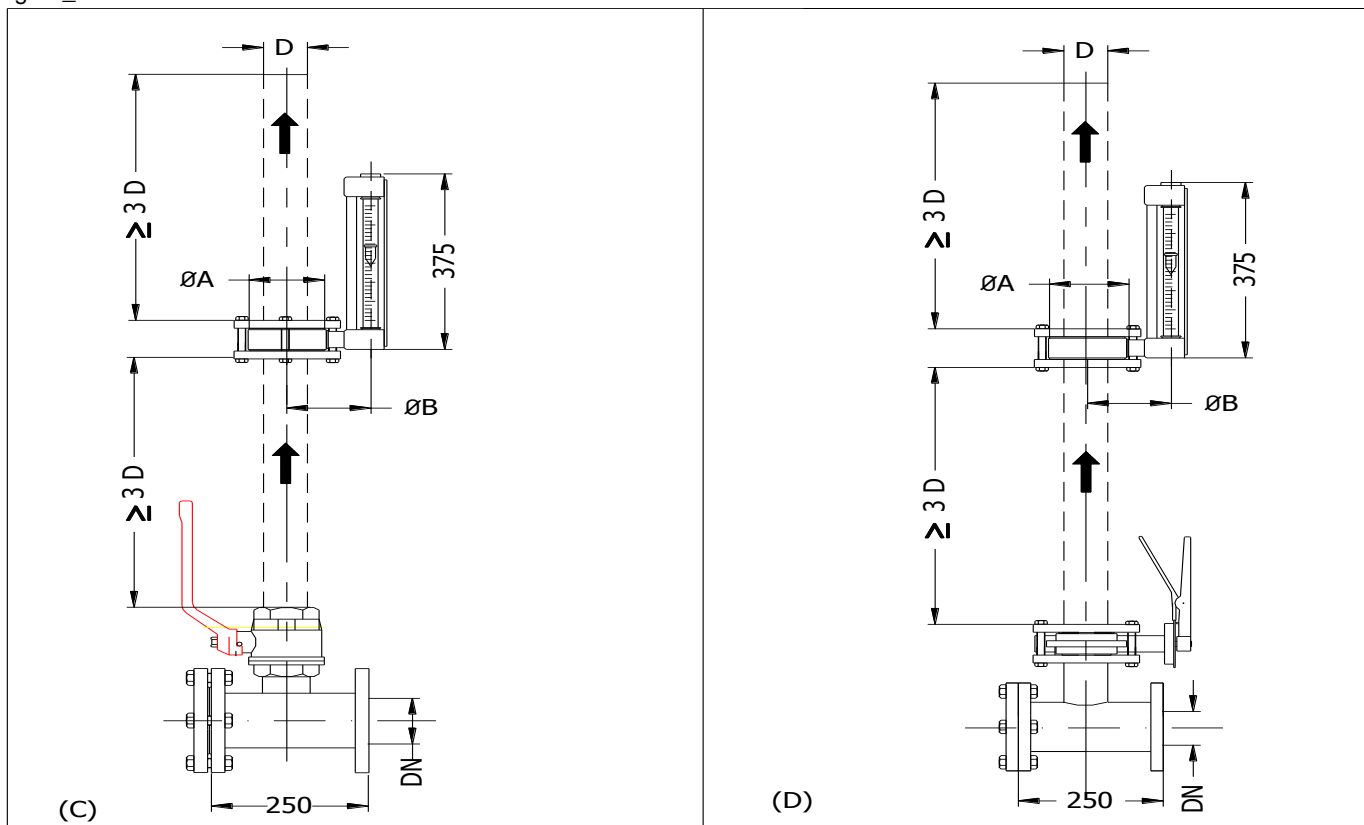


Tabella per misuratore C

COLLETTORE DN	D DN	m ³ /h max	A	B
65	40	40	107	115
65	50	65	107	115
80	50	65	107	136
100	50	65	107	136

Tabella per misuratore D

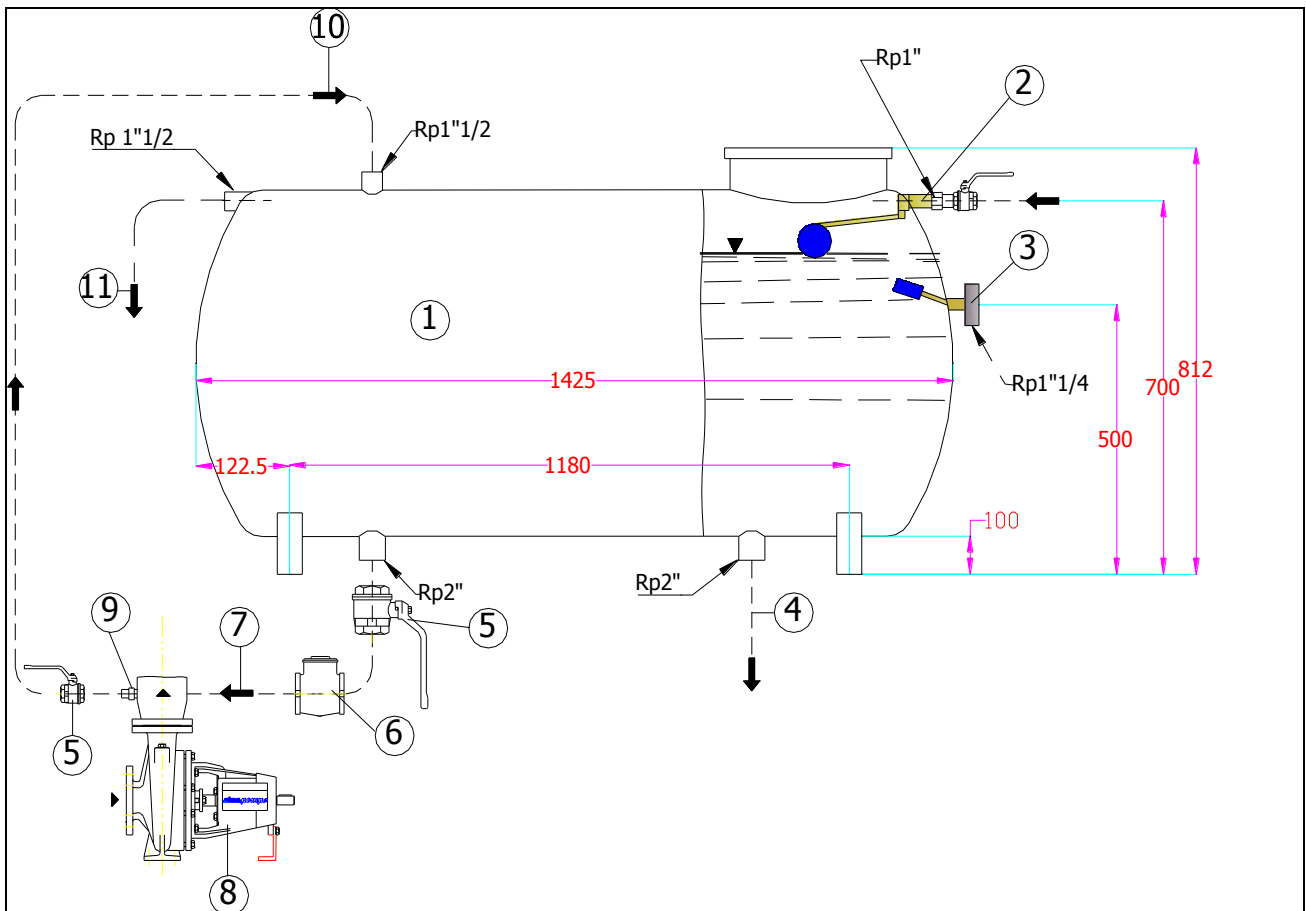
COLLETTORE DN	D DN	m ³ /h max	A	B
80	65	100	127	147
100	65	100	127	147
100	80	150	142	156
125	80	150	142	156
125	100	280	162	166
150	80	150	142	156
150	100	280	162	166
150	125	420	192	180
200	100	280	162	168
200	125	420	218	195
200	150	600	218	195
250	200	1000	270	223

La fornitura comprende:

- Misuratore di portata
- Valvola di intercettazione tipo a saracinesca o a sfera in ottone fino a 2", a farfalla con maniglia a leva per diametri 65 80 e 100, a farfalla con riduttore per diametri da 125 ed oltre.
- Tubazione di attacco al collettore di mandata

Serbatoio di adescamento capacità 500 litri (dimensioni e componenti)

Figura_11



RIF.	DESCRIZIONE
1	Serbatoio 500 lt
2	Reintegro serbatoio
3	Livellostato elettromeccanico
4	Scarico
5	Valvola sfera
6	Valvola di ritegno
7	Tubazione adescamento pompa
8	Pompa
9	Diaframma tarato
10	Riempimento
11	Scarico troppo pieno

Dispositivo di adescamento della pompa antincendio nelle condizioni di aspirazione soprabbattente.

Dove è installata più di una pompa, ciascuna deve avere un proprio serbatoio di adescamento indipendente, posizionato ad un livello più alto rispetto alla pompa.

Il serbatoio deve essere mantenuto sempre pieno tramite una sorgente idrica. In presenza di perdite della valvola di fondo se il livello dell'acqua nel serbatoio dovesse scendere a 2/3 rispetto al livello normale, il reintegro deve avvenire anche tramite la partenza della pompa, azionata dal livellostato.

Ricircolo a mandata chiusa.

Sulla mandata della pompa è posto il dispositivo 9 figura_10 (diaframma tarato) di ricircolo a mandata chiusa, dispositivo che assicura un flusso continuo di acqua attraverso la pompa sufficiente a prevenire il surriscaldamento a mandata chiusa. Questo circuito deve scaricare nel serbatoio di adescamento per impianti soprabbattente, mentre per impianto sottobattente il ricircolo va scaricato a vista nella riserva idrica.

Misuratore di portata

Dispositivo per la misurazione di portata a lettura diretta, da installare nella stazione di pompaggio.

Il misuratore è dimensionato sulla portata di una pompa di alimentazione e predisposto per il collegamento in derivazione sul collettore di mandata.

Per il corretto abbinamento identificare il modello secondo le tabelle.

Consente l'installazione su tubazioni verticali e orizzontali con flusso ascendente o discendente, destro o sinistro.

figura_11

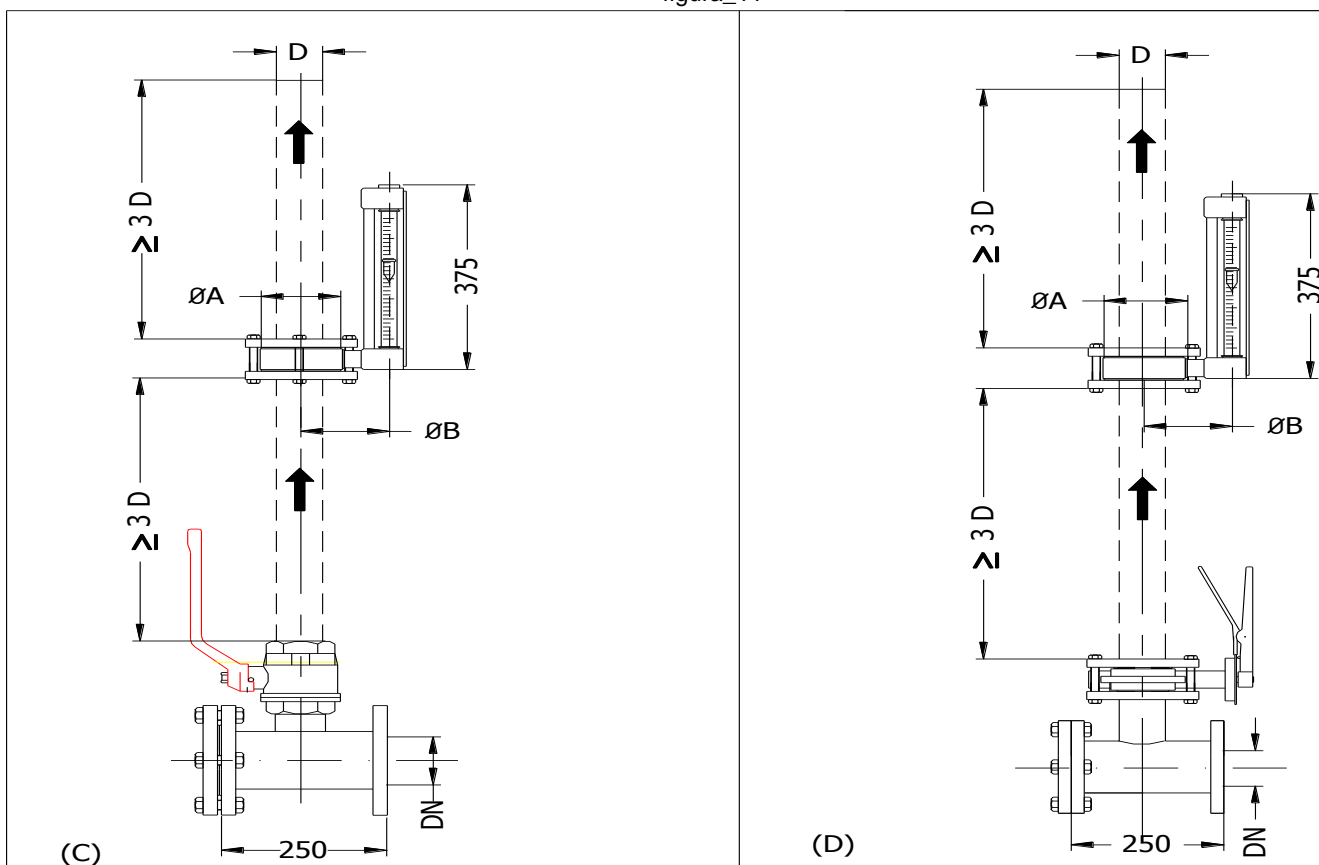


Tabella per misuratore C

COLLETTORE DN	D DN	m ³ /h max	A	B
65	40	40	107	115
65	50	65	107	115
80	50	65	107	136
100	50	65	107	136

Tabella per misuratore D

COLLETTORE DN	D DN	m ³ /h max	A	B
80	65	100	127	147
100	65	100	127	147
100	80	150	142	156
125	80	150	142	156
125	100	280	162	166
150	80	150	142	156
150	100	280	162	166
150	125	420	192	180
200	100	280	162	168
200	125	420	218	195
200	150	600	218	195
250	200	1000	270	223

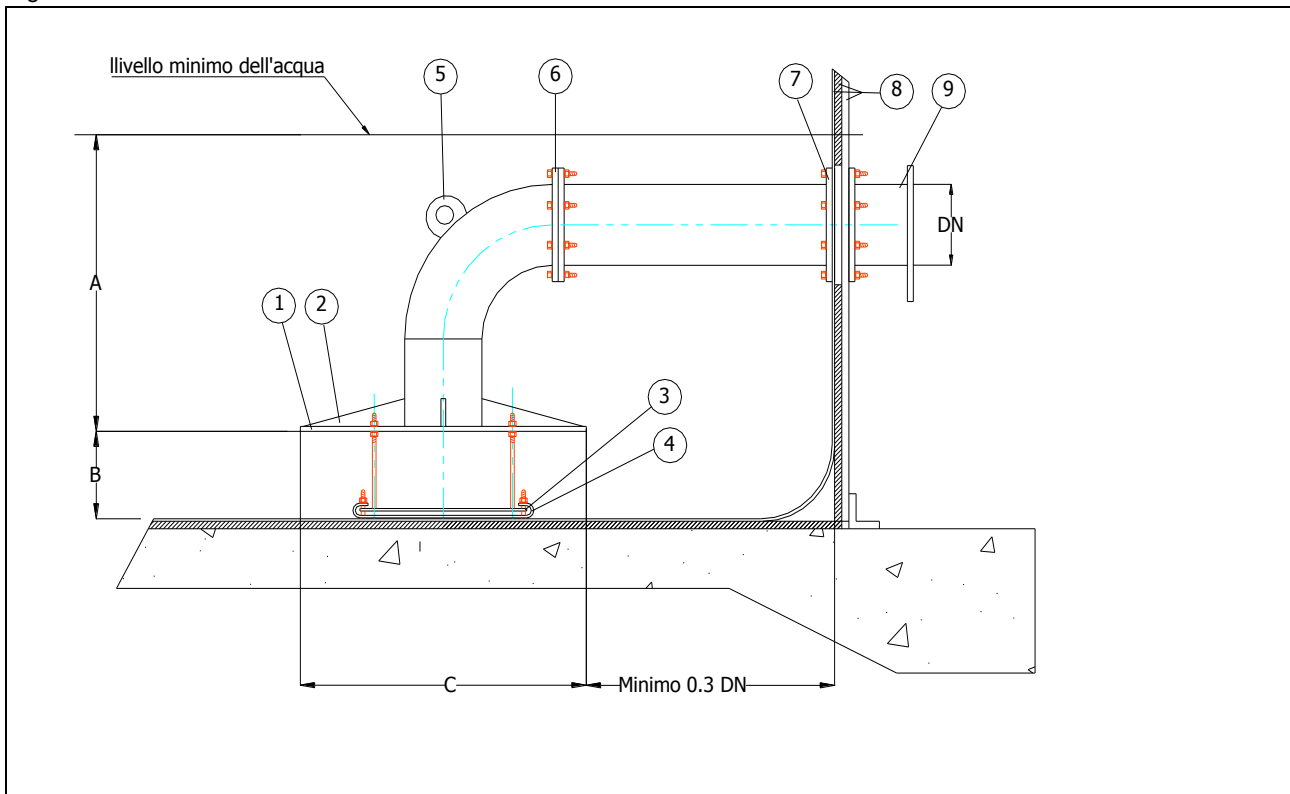
La fornitura comprende:

- Misuratore di portata
- Valvola di intercettazione tipo a saracinesca o a sfera in ottone fino a 2", a farfalla con maniglia a leva per diametri 65 80 e 100, a farfalla con riduttore per diametri da 125 ed oltre.
- Tubazione di attacco al collettore di mandata

Posizionamento delle tubazioni di aspirazione con piastra antivortice

Piastra di acciaio quadrata o tonda posizionata all'estremità della condotta di aspirazione, aumenta la superficie laterale d'ingresso, riduce drasticamente la velocità del flusso, a vantaggio di una bassissima turbolenza evitando fenomeni di cavitazione. Tale fenomeno è accompagnato da una portata irregolare ed instabile ed inoltre produce disadescamento, rumori, vibrazioni e fenomeni di martellamento.

Figura_12



RIF.	Componenti
1	Piastra antivortice
2	rinforzi
3	Contro piastra
4	Piastra di fissaggio
5	Gancio di sollevamento
6	Flange di giunzione
7	Flangia + bulloni saldati
8	serbatoio
9	Tronchetto esterno

Tabella dimensioni			
DN Condotta mm	A Minimo mm	B Minimo mm	C Ø □ mm
65	250	80	200
80	310	80	200
100	370	100	400
125	500	100	600
150	500	100	600
200	620	150	800
250	750	200	1000
300	900	200	1200
400	1050	300	1200
500	1200	350	1200

Se installata una piastra antivortice con le dimensioni minime specificate nella fig. 12 la dimensione A può essere ridotta a 100 mm

Serbatoio del carburante

La capacità deve essere adeguata a secondo del motore per garantire un'autonomia a pieno carico per:

- 3 ore per **LH**; (pericolo lieve)
- 4 ore per **OH**; (pericolo ordinario)
- 6 ore per **HPP** e **HSS**. (pericolo alto)

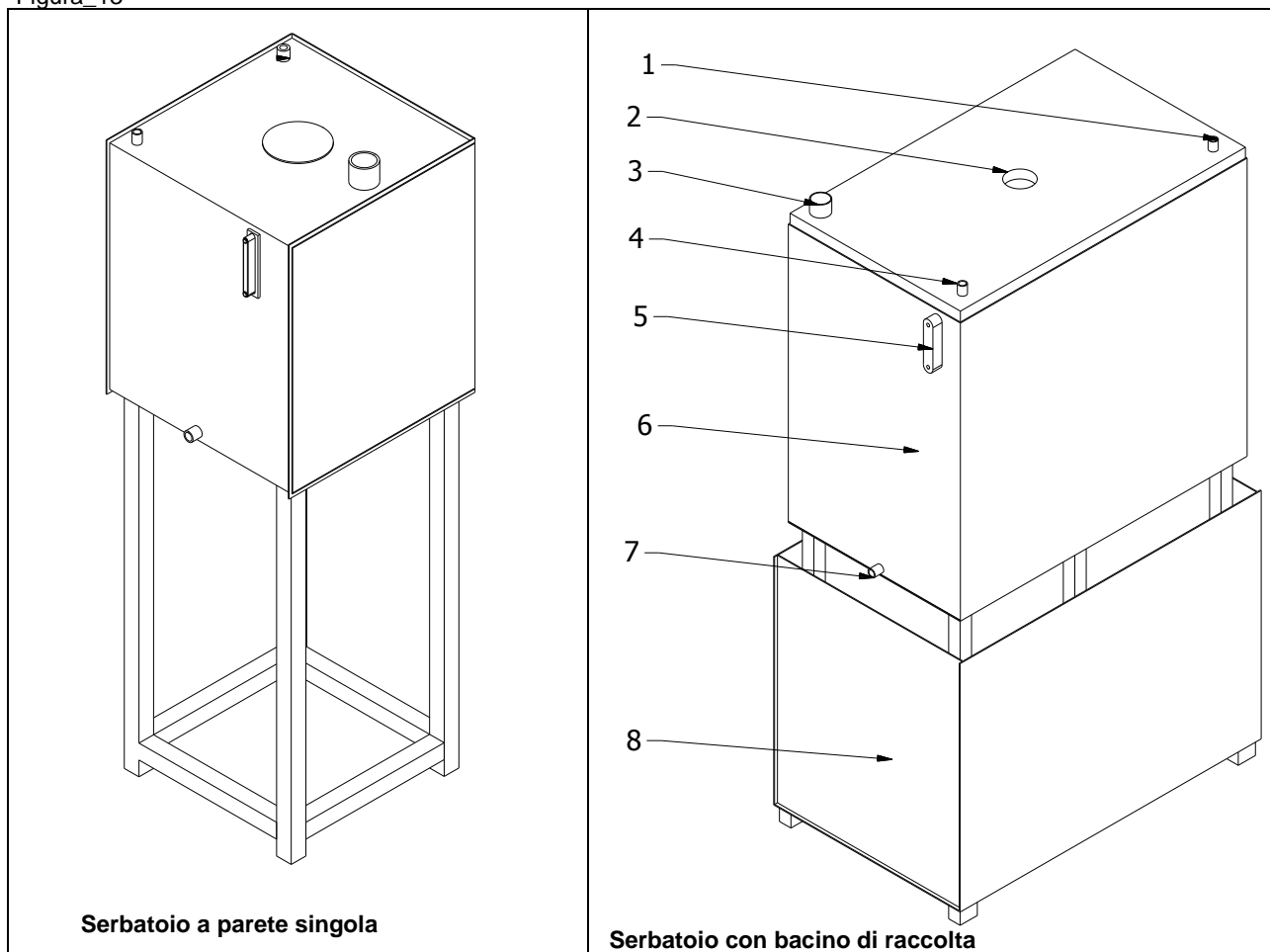
Impianti con più motori a combustione interna si devono prevedere un serbatoio del carburante ed una tubazione indipendente per ciascun motore.

Il serbatoio del carburante deve essere installato ad un livello più alto rispetto alla pompa d'iniezione del motore.

Utilizzare tubazione metallica e giunzioni senza saldatura per l'alimentazione del carburante tra il serbatoio ed i motori.

Deve essere saldamente ancorato e installato in modo da non essere accidentalmente danneggiato.

Figura 13



RIF.	Descrizione
1	Sfiato
2	Botola d'ispezione
3	Carico combustibile
4	Ritorno combustibile
5	Indicatore di livello con contatto elett.
6	serbatoio
7	Attacco alimentazione motore
8	Bacino di raccolta

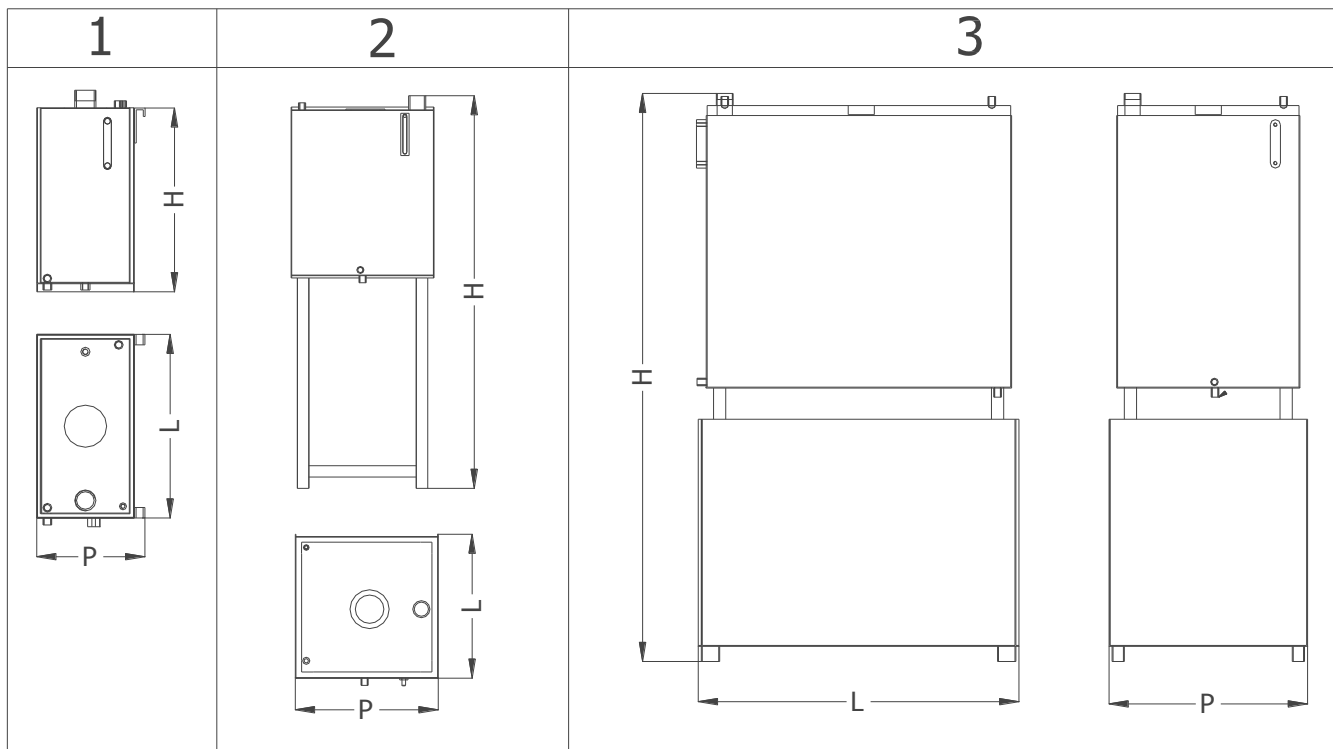
Per stazioni di pompaggio ubicato direttamente al di sopra della riserva idrica utilizzare serbatoio con bacino di raccolta

Il tubo di sfiato del serbatoio deve essere portato all'esterno, la quota dal piano di riferimento esterno non deve essere minore di 2.5 m. e la distanza da finestre e porte non meno di 1.5 m.

Serbatoi del carburante (dimensioni, capacità e abbinamento)

serbatoi costruiti in acciaio saldato, protezione superficiale verniciatura.

Figura _14



Tipo	Capacità	H	L	P	Posizionamento	Costruzione
1	60	525	525	276	A bordo / muro	doppia parete
2	150	1200	510	500	A pavimento	Singola parete
2	200	1200	1010	500		
2	380	1200	1010	500		
3	150	1300	570	560	A pavimento	Con bacino di raccolta
3	200	1300	770	560		
3	380	1300	1070	560		
3	500	1876	1070	650		

Il bacino di raccolta ha capacità uguale al 100% della capacità geometrica del serbatoio.

Abbinamento

Motore diesel kW	Capacità l
6.2 ÷ 28	60
37	90
45	150
73 ÷ 109	200
145 ÷ 164	370
197	500

CERTIFICATO DI REGISTRAZIONE

Il presente certifica che il Sistema di Gestione per la Qualità di:

staa pompe

NUOVA STAA POMPE S.r.l.

Sede principale : Via della Chimica, 30- 72. I. ASI- 72015 Fasano
(BR)/Italia

è stato riconosciuto da Intertek conforme ai requisiti della norma:

UNI EN ISO 9001:2015

Il Sistema di Gestione per la Qualità è applicabile a:

Progettazione e fabbricazione di pompe e sistemi di pompaggio per
agricoltura, industria e per uso civile.

Design, manufacturing of pumps and pumping systems for
agriculture, industry and civil use.

IAF: 18

Numero di registrazione:

0011881-01

Data di Prima Emissione:

21 Marzo 2001

Data di Emissione corrente (*):

10 Aprile 2018

Data di Scadenza:

08 Gennaio 2019

(*): modifica per adeguamento alla norma UNI
EN ISO 9001:2015

La validità del presente certificato è
subordinata a sorveglianza periodica annuale



Calin Moldovean

Presidente, Business Assurance

Intertek Italia S.p.A.

Via Miglioli, 2/A

20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

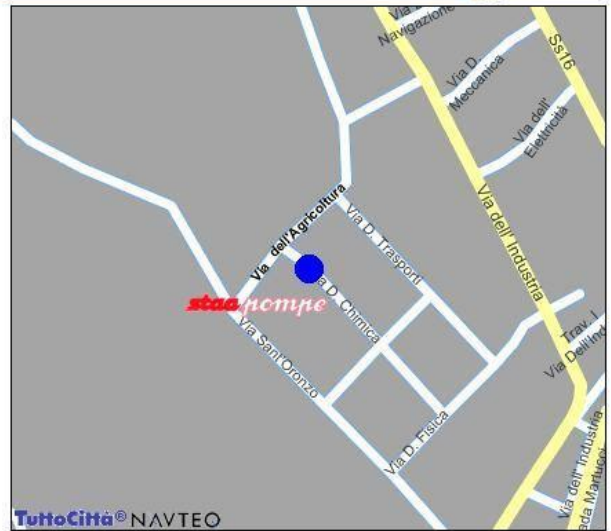
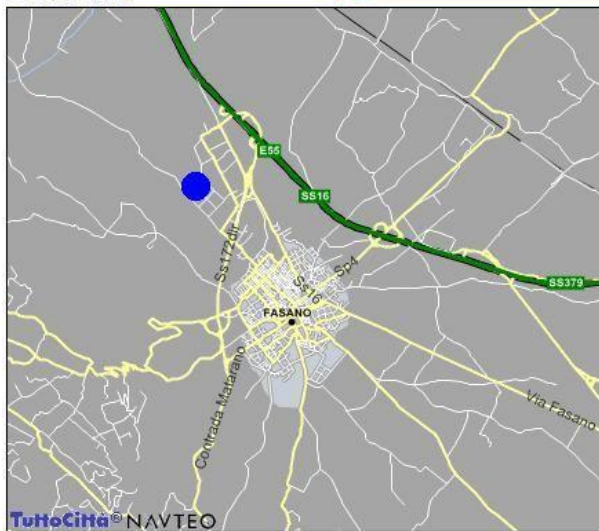
ITALIA



Intertek Italia Spa è un Organismo di Certificazione accreditato da ACCREDIA per SQI con numero di registrazione 044A

Nel rilascio del presente certificato, Intertek non si assume alcuna responsabilità nei confronti di terzi se non nei confronti del Cliente e solo in conformità con il convenuto Accordo di Certificazione. La validità del presente certificato è subordinata al mantenimento della conformità ai requisiti Intertek per i Sistemi di Gestione. Informazioni puntuali e aggiornate circa la validità ed eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato possono essere verificate via e-mail al seguente indirizzo: certificate.validation@intertek.com o contattando il n° telefonico 02 36766350. Il Certificato è di proprietà di Intertek Italia S.p.A. alla quale deve essere restituito su richiesta.





Come raggiungere Staa Pompe

- IN AEREO l'aeroporto di Brindisi e Bari distano dalla Staa Pompe circa 50 km, il proseguimento può essere in treno o in auto vedi passi successivi
- IN TRENO consultare l'orario ferroviario, il collegamento di linea tra la stazione ferroviaria di Fasano è per tutta l'Italia.
- IN AUTO uscendo a Bari Nord proseguire per Brindisi percorrendo la super strada SS16, dopo circa 50 km si trova L'uscita (FASANO, ZOO SAFARI, TARANTO), proseguire per circa 300 metri, svoltare a destra per la zona industriale, proseguire per 700 metri fino all'incrocio di Via Dell' Agricoltura e svoltare a sinistra. Proseguire sempre dritto per circa 800 metri troverete sulla vostra sinistra Via Della Chimica, al n.30 ci sono gli edifici della Staa Pompe.

Mod. GN2020
REV.32 DEL 20.01.2020

staa pompe

Nuova Staa Pompe srl Via della Chimica Zona Ind. ASI 72015 Fasano (BR) Italia
Tel +39 080 4425841-Fax +39 080 4422056 cap soc.oc. 540.600,00 int.ver
part. IVA C.F. 01490340740 C.C.I.A.A (BR001)-68492) reg. Trib. BR6768
E-mail: staapompe@staapompe.it - www.staapompe.it

Mod. GN2020
REV.32 DEL 20.01.2020