neotech
STEELPUMPS CLIMA DIVISION

Istruzioni per l'uso

Dispositivi di neutralizzazione

NE neutralizzazione continua PH7-13, PH7-30, PH7-63
NEP neutralizzazione con pompa esterna NTH330-PH713
NES neutralizzazione con pompa sommersa NTH3000-PH

STEELPUMPS
EVOLUTION

Indice

Prefazione.....pag 4

1) Utilizzo / campo di applicazione previsto dell'NE/NEP/NES ……...pag 5

2) a. Targhette caratteristiche …….....pag 5
b. Caratteristiche di rendimento …….....pag 5

3) Dimensioni …….. pag 5

4) a. Posizionamento ……... ……..pag 6
b. Perdite di carico ……..……...pag 6

5) a. Agente di neutralizzazione ..…….....pag 8

6) a. Durata dell'agente di neutralizzazione ……pag 7
b. Rabbocco e intervalli di manutenzione .....pag 8

7) Informazioni per la sicurezza .....pag 9

8) Istruzioni di montaggio PH-7 13, PH-7 30, PH-7 63 ……..……..…pag 10

9) Istruzioni di montaggio NTH330-PH713 ..……..……..… pag 11
Istruzioni di montaggio NTH3000-PH ……..…pag 12

10) Messa in funzione / controllo di funzionamento ed eliminazione guasti …..pag13

11) Eliminazione guasti ……..…….……..…....pag 15

12) Dichiarazione di conformità …….……..…....pag 15

Prefazione

Prima della messa in funzione dell'NE/NEP/NES è necessario leggere e osservare con cura le istruzioni d'uso

1) Utilizzo e campo di applicazione previsto dell'NE/NEP/NES

L'NE/NEP/NES è impiegato per neutralizzare il condensato che si forma negli impianti a gas. Il dispositivo provvede a un aumento del valore pH maggiore/uguale a 6.5, affinché successivamente il condensato possa defluire come acqua di scarico nella rete fognaria pubblica.

Osservare le norme della specifica ATV M 251 e alle disposizioni comunali per lo sversamento di acqua di condensa nella rete fognaria pubblica.

Se il deflusso dell'acqua di condensa avviene grazie a una pendenza naturale è possibile utilizzare una neutralizzazione continua [abbreviata NE], che non richiede un allaccio elettrico. Alternativamente è utilizzato il modello NEP/NES.

L'NE/NEP/NES **non** può essere impiegato con impianti di generazione di calore contenenti alluminio, inclusi gli impianti fumo.
L'NE/NEP/NES corrisponde al tipo B della DIN 4716-2 ed è adatto per la neutralizzazione diacqua di condensa da generatori di calore e/o sistemi di scarico fumi in acciaio inox,plastica, vetro e ceramica.

2) Targhetta caratteristiche e rendimento

a. Targhetta caratteristiche

Dal canale di alimentazione, la targhetta caratteristiche si trova sempre alla destra del contenitore di neutralizzazione.

Dispositivo di neutralizzazione CE

Produttore: Steelpumps srl

Tipo: **XXX**

Combustibile: **gas**

Campo di potenza: **0-XXX kW**

s/n: **XXXX/XXXX.XX-X**

b. Caratteristiche di rendimento / assorbimento

Tipo	NTH 3000-PH	NTH 330-PH713
Portata termica nominale / campo di potenza del generatore di calore	0 - 300 KW	0 - 300 KW
Flusso volumetrico massimo dell'acqua di condensa:	36l/h	36l/h
Assorbimento pompa	60W	80W

3) Dimensioni cassetta neutralizzatore

Tipo	PH7 - 13	PH7 - 30	PH7 - 63	NTH330PH713	NTH3000-PH
Dimensioni: lunghezza	320	420	640	320	420
larghezza	200	300	400	200	300
altezza	230	240	240	230	240
Tubi di alimentazione	G1"	G1"	G1 1/2 "	G1"	G1"
Tubi di scarico	G1"	G1"	G1 1/2 "	Ø10	G1/2"

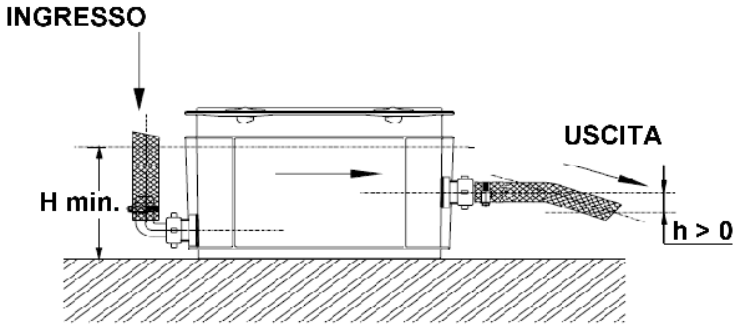
4) Posizionamento e perdite di carico

a. Posizionamento

- L'NE/NEP/NES deve essere installato in un edificio e protetto dal gelo e da altri influssi atmosferici.
- La temperatura d'impiego è tra +1°C e + 40°C di temperatura ambiente.
- L'NE/NEP/NES deve essere posizionato con tutta la sua superficie su un piano solido in
  maniera tale da garantire ovunque l'uniformità dell'altezza del livello del liquido nella vasca.
- Si consiglia di posizionare se possibile l'NE/NEP/NES nelle vicinanze della caldaia o dello scambiatore.
- È necessario provvedere affinché nell'NE/NEP/NES non entrino fumi, particelle o limo.
- Questa misura può essere garantita per esempio inserendo a monte un sifone, che può essere previsto come accessorio di allaccio per l'NE/NEP/NES.
- Posizionare l'NE/NEP/NES in maniera tale che non si formino bolle d'aria nei tubi di alimentazione e di scarico o ristagni di acqua di condensa nella caldaia.
- L'NE/NEP/NES deve essere protetto dalle vibrazioni e posizionato in base alle perdite di carico.
- L'involucro dell'NE/NEP/NES è di plastica ed è vietato camminarci sopra. La sollecitazione dei tubi nei pressi degli allacci può comportare il distacco della filettatura di raccordo.

b. Perdite di carico

Per il funzionamento dell'NE/NEP/NES è necessario che nel tubo di alimentazione vi sia una sovrappressione minima definita, affinché il flusso passi correttamente attraverso l'NE/NEP/NES la sovrappressione è indicata in millimetri c.a. a partire dal



bordo superiore della superficie d'appoggio.
L'**H minima** per tutti gli NE/NEP/NES è almeno = 130 mm

In tutti i NEP/NES accertarsi che lo scarico di condensa libero non sia intasato.

Misure dei raccordi: i raccordi per i tubi di alimentazione devono essere dotati a scarico libero di un diametro interno di almeno 15 mm e la loro grandezza deve garantire il corretto funzionamento. Con l'utilizzo di una pompa (NEP/NES) di alimentazione dell'acqua di condensa il tubo di mandata della pompa non può essere ridotto.

5) Agente di neutralizzazione e scheda di sicurezza

a. Agente di neutralizzazione

L'agente di neutralizzazione è un granulato in forma solida e serve all'incremento del valore pH dell'acqua di condensa.
È consentito impiegare l'NE/NEP/NES solo insieme al granulato GIALIT-K.

Il granulato deve essere versato con cautela nell'NE e senza formare polvere.

6) Durata e intervalli di manutenzione

a. Durata

La durata dipende dal funzionamento degli impianti di generazione di calore e dagli effettivi ingredienti dell'acqua di condensa. La verifica di acqua di condensa a norma indica una durata minima, che in base alla composizione dell'acqua di condensa può aumentare esponenzialmente.

È necessaria un'altezza minima del letto di granulato perché la neutralizzazione funzioni secondo le indicazioni. Il letto di granulato piano deve arrivare almeno fino al bordo inferiore dello scarico della camera contenente il granulato. Il restante volume di riempimento serve all'alloggiamento del granulato per la durata.

Per ogni chilogrammo di granulato è possibile neutralizzare circa 5 m³ di acqua di condensa. Con l'altezza di riempimento massima risultano le seguenti quantità di granulato degradabile e ore a pieno carico.
Esempio. Le ore di esercizio a pieno regime di un generatore di calore sono circa

Tipo NE/NES:	NTH330PH713	NTH 3000-PH
Quantità di granulato minima circa	5 kg	6 kg
Quantità di granulato consumato massimo con riempimento completo circa	8 kg	8.5 kg
Quantità di riempimento totale massima circa	13 kg	13 kg
Ore a pieno carico circa	1100 ore	1100 ore

2000 h/anno per un immobile residenziale normale e circa 1700 h/anno per un immobile per uffici. (VDI 2067 foglio 2 (12/93)// ATV-DVWK-A251 08/02)

La durata effettiva dipende dalle condizioni d'esercizio e dalle quantità di riempimento e deve essere stabilita individualmente in base agli intervalli di rabbocco e di manutenzione.

b. Intervalli di manutenzione

Il granulato necessario per la neutralizzazione deve essere sostituito a determinati intervalli di tempo in base al funzionamento del generatore di calore.
Non è consentito rabboccare il granulato consumato.

Se sussistono le condizioni descritte al punto 6.a il PH7-63 deve essere controllato almeno 2 volte e gli altri NE/NEP/NES almeno 1 volta l'anno, in base alle condizioni d'impiego e dopo la prima messa in funzione eventualmente anche più spesso.

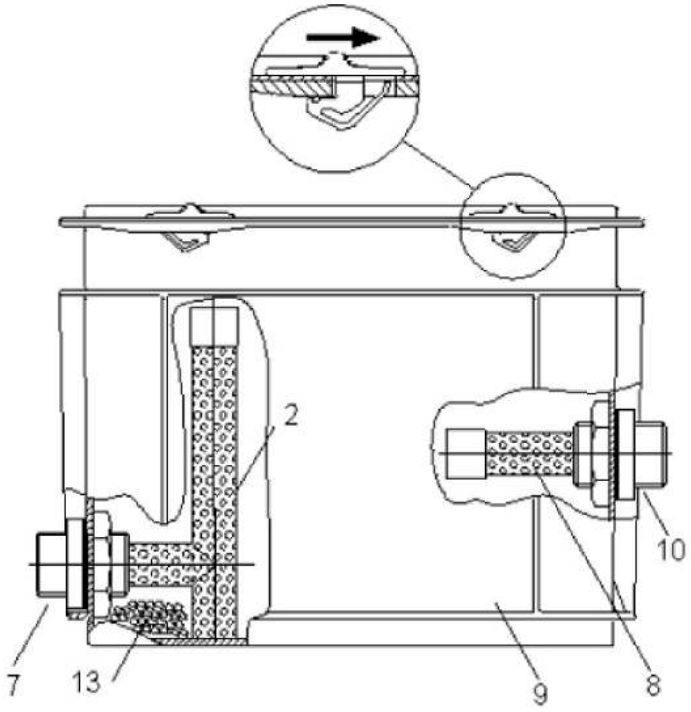
Durante il rabbocco o le pulizie fare attenzione a non danneggiare l'NE/NEP/NES e i suoi tubi di raccordo.
Per il rabbocco, togliere il coperchio del dispositivo (spostare la guida scorrevole e alzare il coperchio) per controllare visivamente l'altezza di riempimento. Se un riempimento completo si è consumato fino al bordo superiore dello scarico della camera del granulato, l'NE/NEP/NES deve essere svuotata, il limo eventualmente accumulatosi deve essere eliminato e tutte le componenti devono essere pulite, in particolare i tubi di mandata della pompa e la vasca della pompa (esclusivamente il NEP) avendo cura che il movimento del galleggiante pompa sia libero. Per l'apertura della pompa dalla vasca esercitare una forza verso l'esterno sui ganci di blocco. Il granulato residuo o il limo può essere smaltito con i rifiuti domestici.
In alternativa è possibile lavare il granulato residuo e riutilizzarlo.
L'NE/NEP/NES può essere svuotato facilmente mediante una piccola pala. I tubi di filtraggio inseriti possono essere estratti e lavati per esempio con acqua corrente. Dopo la pulizia devono essere reinseriti conformemente alle istruzioni di montaggio e l'NE/NEP/NES deve essere rimesso in funzione riempiendo nuovamente la camera del granulato.

7) Informazioni per la sicurezza

Leggere e osservare le istruzioni d'uso e le disposizioni contenute per un utilizzo senza pericoli dell'NE/NEP/NES.

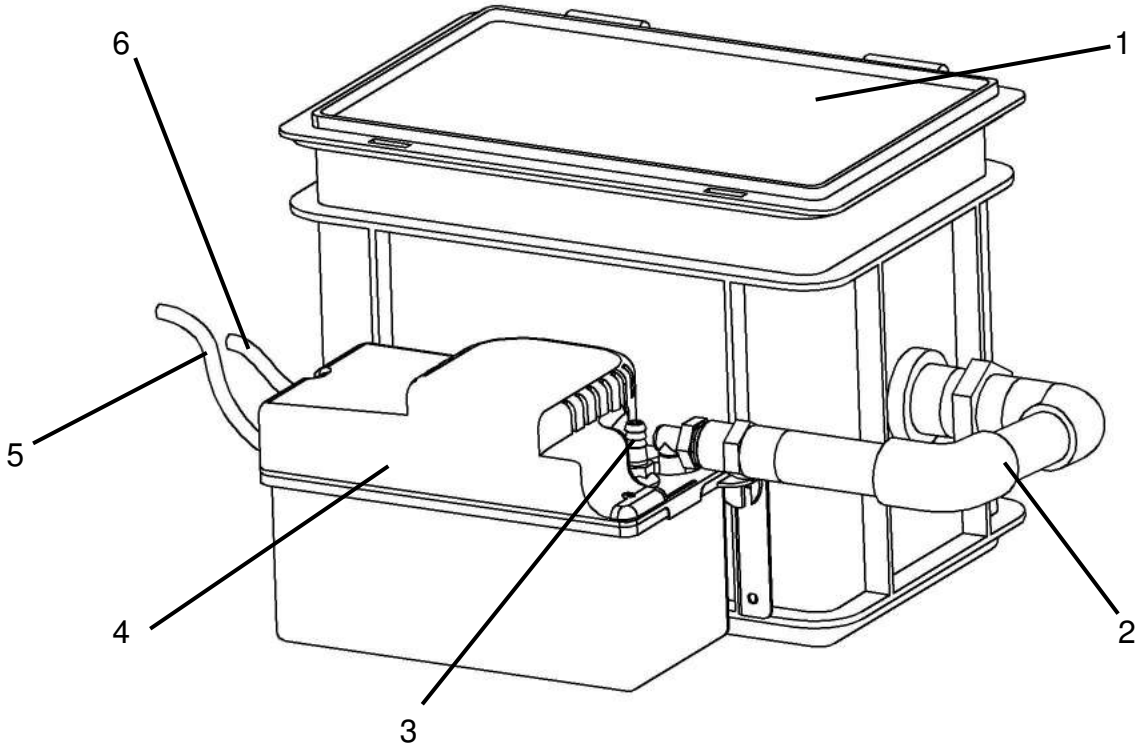
1. Controllare eventuali danni presenti sull'NE/NEP/NES.
2. Controllare l'idoneità di tutte le componenti per l'uso previsto.
   Tutte le componenti devono essere montate correttamente e rispettare tutti i requisiti, per garantire il corretto funzionamento dell'NE/NEP/NES.
3. Osservare la scheda di sicurezza del granulato utilizzato.
   Utilizzare solo GIALIT-K!
4. Controllare che il deflusso dell'acqua di condensa avvenga in modo corretto.
5. Tutti i tubi e i raccordi forniti dal produttore attraverso i quali passa l'acqua di Condensa devono essere in plastica o in acciaio inox!
6. Osservare le norme di montaggio e di manutenzione della caldaia a condensazione a gas.
7. **Evitare in tutti i modi che i fumi giungano nell'NE/NEP/NES!**
8. Per il funzionamento del NEP/NES è necessario che l'alimentazione della pompa sia protetta da un interruttore differenziale a 30mA. Proteggere con interruttore le rimanenti connessioni elettriche. Assicurarsi che il cavo elettrico NON sia inserito quando si fanno operazioni sulla pompa.
9. Il NEP/NES deve essere posizionato a livello per assicurare un corretto funzionamento.

8) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione (cassetta neutralizzante)



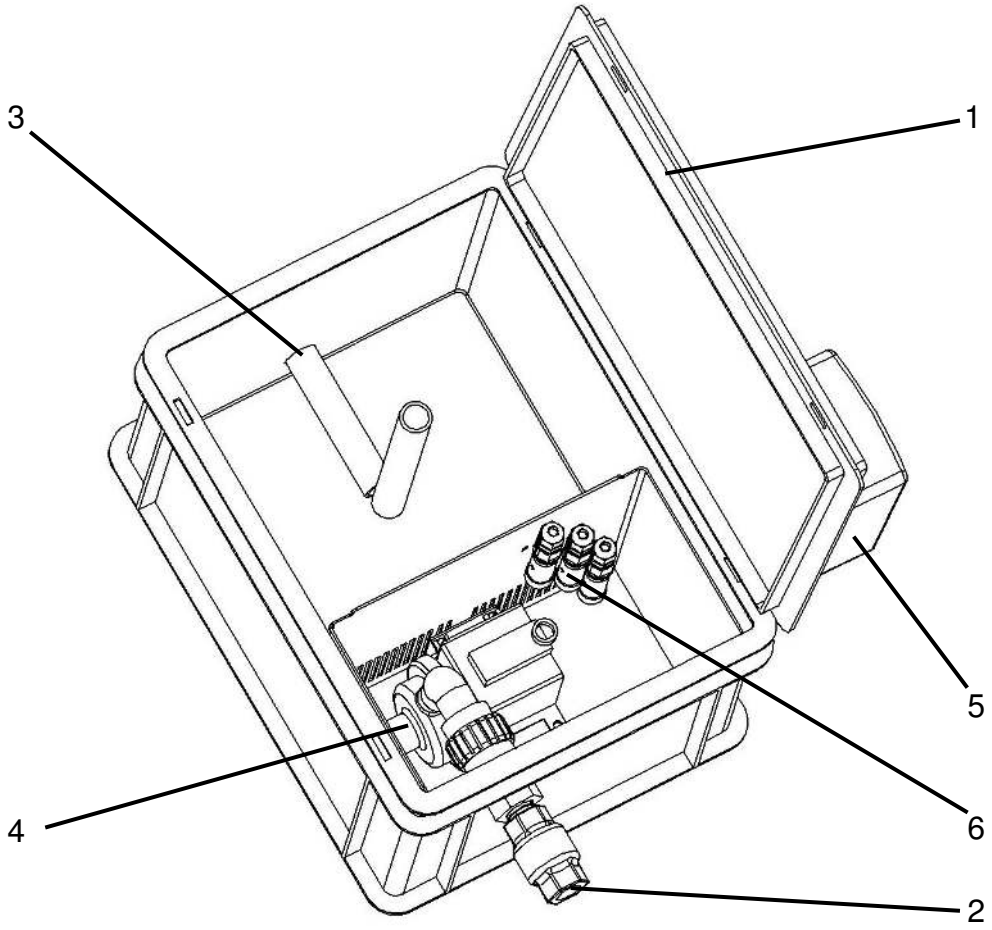
13	1	Carica di granulato di neutralizzazione Gialit K
10	1	Tubo di scarico G 1“ (G1 1/2” versione PH7-63)
9	1	Contenitore con coperchio
8	1	Tubo filtrante con cappuccio terminale
7	1	Tubo di alimentazione G 1“ (G1 1/2” versione PH7-63)
2	1	Tubo filtrante a T di alimentazione con cappuccio terminale
Pos.	Quantità	Descrizione

9a) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione con pompa esterna



6	2	Cavo allarme (grigio-comune, viola-NC, arancio-NA) corrente max. allarme 5A 230V
5	1	Cavo alimentazione
4	1	Pompa
3	1	Mandata pompa Ø 11 (tubo int.8)
2	1	Raccordi alimentazione pompa
1	1	Cassetta neutralizzatore
Pos.	Quantità	Descrizione

9b) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione con pompa sommersa



6	3	Sonde (livello max, livello min, comune)
5	1	Quadro elettrico di controllo
4	1	Pompa
3	1	Ingresso condensa (G1” M)
2	1	Mandata pompa (G1/2” F)
1	1	Cassetta neutralizzatore
Pos.	Quantità	Descrizione

10) Messa in funzione / controllo del funzionamento

ATTENZIONE:

- compiere le operazioni d'installazione ad alimentazione elettrica disconnessa.
- connettere il tubo di mandata al porta gomma della pompa prima di alimentarla

Nei NE/NEP/NES deve essere garantito il deflusso senza ostacoli. Di solito (secondo il produttore di caldaie) nella fornitura per la neutralizzazione viene fornito un set di tubi, che vengono allacciati all'NE/NEP/NES.
Controllare che tutte le guarnizioni siano state utilizzate e gli avvitamenti serrati.
Non piegare i tubi di alimentazione e di scarico!
Prima della messa in funzione è necessario riempire di acqua il sistema di alimentazione e il sifone della caldaia, perché non fuoriescano i fumi. Attenersi alle indicazioni relative del produttore della caldaia.
Dopo aver installato, allacciato e riempito l'NE/NEP/NES in conformità ai punti da 1 a 9,può essere messo in funzione.
Nel successivo controllo di funzionamento è necessario verificare se il condensato scorre correttamente attraverso la camera del granulato senza traboccare o ristagnare. Eseguire un controllo visivo circa la tenuta dell'NE/NEP/NES.
Controllare il flusso all'ingresso della vasca della pompa e verificare il corretto funzionamento di svuotamento della pompa seguendone alcuni cicli.

11)Eliminazione guasti

CASSETTA NEUTRALIZZATORE		
Problema	**Probabile Causa**	**Rimedio**
Il condensato ristagna davanti all'NE (la caldaia si spegne)	il tubo di alimentazione è piegato	Togliere il tubo di vaglio dal tubo di alimentazione della camera del granulato e controllare eventuale intasamento, se necessario pulire Controllare il posizionamento dell'NE, controllare se è stata rispettata l'altezza minima, se necessario Cambiare
Il condensato trabocca dalla cassetta	il tubo di scarico è intasato	Controllare che sia garantito il deflusso senza ostacoli Controllare l'altezza del deflusso libero Togliere il tubo di vaglio dal tubo di scarico della camera del granulato e controllare eventuale intasamento, se necessario pulire

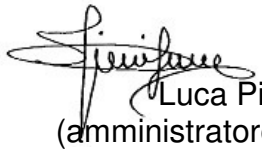
POMPA		
Problema	**Probabile Causa**	**Rimedio**
Portata ridotta	Tubazione di scarico intasata o attorcigliata	Pulire / distendere la tubazione
	Valvola di ritegno sporca	Pulire
	Prevalenza eccessiva	Ridurre prevalenza
Il motore gira a vuoto o non parte	Assenza di corrente elettrica	Controllare la presenza di rete alla spina
	Spina non inserita	Inserire la spina
	Pompa bloccata da fango o da solidi	Pulire il serbatoio e il corpo della pompa
	Motore difettoso	Sostituzione da personale qualificato
	Elettronica difettosa	Sostituzione da personale qualificato
Il motore funziona ma la pompa non porta acqua	Tubazione di scarico intasata o attorcigliata	Pulire / distendere la tubazione
	Valvola di ritegno sporca	Pulire
La pompa non si aziona automaticamente	(NEP) Galleggiante sporco	Pulire
	(NEP) Micro-interruttore difettoso	Sostituzione da personale qualificato
	(NES) Sonde interrotte o sporche	Controllare il cablaggio sonde, Pulire le sonde

12) Dichiarazione di conformità CE

Ai sensi della direttiva macchine CE 89/392/CEE, allegato II

Con la presente si dichiara sotto la propria responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

- direttiva 89/392/CEE del Consiglio del 14 giugno 1989
- direttiva 73/23/CEE del Consiglio del 19 febbraio 1973
- direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989
- DIN 4716-2(2003-04)
- DIN EN 292-1(11.91)
- DIN EN 292-2(11.91)
- DIN EN 60204(11.98)
- DIN EN 50081-1(03.93)
- DIN EN 50082-2(02.96)
- DVGW VP 114(07/96)



Luca Pinori
(amministratore delegato)

Steelpumps srl
Via Sicilia - Z.I. Perignano
56035 Lari (PI) ITALY
Tel. +39 0587 466722
Fax. +39 0587 365138

STEELPUMPS srl - Via Sicilia - Z.I. Perignano
56035 Lari (PI) ITALY
+39 0587 466722 / +39 0587 466188
+39 0587 466775 / +39 0587 466747
FAX +39 0587 365138

www.steelpumps.it

info@steelpumps.it

Rev.170-270217-IT SimP