

Fig. 1: GENO®-Neutra FNH-420-R

Finalità di utilizzo

Il calore residuo nei gas di scarico delle caldaie a condensazione funzionanti ad olio combustibile o a gas viene sfruttato tramite scambiatori di calore, ottenendo in questo modo un rendimento ottimale. A causa della bassa temperatura dei gas di scarico, l'acqua presente in essi condensa. Per soddisfare le direttive vigenti in materia, questa condensa deve essere di norma trattata prima di immetterla nella rete fognaria.

L'impianto di neutralizzazione GENO®-Neutra FNH-420-R regolato in funzione del pH è adatto per la neutralizzazione (aumento del pH ad un valore maggiore di 6,5) della condensa di generatori di calore ad olio combustibile ed a gas (caldaie a condensazione) e/o di sistemi di scarico dei gas di alluminio, acciaio inossidabile, plastica, grafite, gas e ceramica secondo le disposizioni fondamentali di prova DVGW.

Questa condensa può contenere anche sporco, residui di combustione e, se si usa olio combustibile, idrocarburi incombusti o olio combustibile. Queste sostanze vengono captate dal filtro di mandata della condensa integrato nel tubo di mandata dell'impianto. Nel servizio di misto con commutazione gas/olio combustibile della caldaia a condensazione o se la parte di sporco aumenta per altre cause (ad esempio sporco proveniente dal camino), o anche in caso di grandi quantità di condensa si consiglia di montare un'ulteriore scatola di prefiltro della condensa nel tubo di mandata all'impianto di neutralizzazione (vedere "Accessori") per aumentare la durata utile del filtro. Il motivo è che, come indica l'esperienza, nel servizio misto con commutazione gas/olio combustibile della caldaia a condensazione, nel passaggio al gas si possono staccare incrostazioni dai tubi e da altri componenti a causa della maggior quantità di condensa che si forma nella combustione con gas (0,14 l/kWh per il gas, 0,08 l/kWh per l'olio combustibile) e tali incrostazioni vengono trascinate nell'impianto di neutralizzazione.

Metodologia

La centralina di comando GENO®-Neutra-matic₂ regola e controlla tutte le funzioni importanti dell'impianto. Sul display della GENO®-Neutra-matic₂ vengono visualizzati, ad esempio, il pH della condensa, i livelli e gli stati attuali delle uscite.

Attraverso il filtro di mandata della condensa, la condensa fluisce nel serbatoio di neutralizzazione. Qui la condensa viene rimescolata ed il suo pH viene aumentato e controllato tramite dosaggio di neutralizzante. Dopo aver raggiunto pH consentito

(> 6,5), la condensa viene pompata nella rete fognaria.

Il livello nel serbatoio di neutralizzazione viene controllato e, se supera il livello di riempimento critico, un contatto di segnalazione guasti senza potenziale attiva l'allarme di trabocco.

Un secondo contatto di segnalazione guasti senza potenziale consente di realizzare lo spegnimento di sicurezza della caldaia a condensazione parallelamente al contatto di segnalazione guasti senza potenziale (allarme di trabocco) o con un determinato ritardo.

Un terzo contatto senza potenziale interviene al termine dell'intervallo di manutenzione impostato o se durante il pompaggio il valore effettivo del pH esce dall'intervallo dei valori limite di allarme consentiti.

È inoltre disponibile un'uscita 4...20 mA del valore effettivo del pH (pH 0,0 - 14,0) (senza potenziale) e, sulla pompa di dosaggio GENODOS® un contatto di segnalazione cumulativa di guasto senza potenziale.

Struttura/materiale di consegna:

Impianto di neutralizzazione regolato in funzione del pH, imballato in scatola, formato da:

- Serbatoio di neutralizzazione (per l'installazione a terra) con raccordo di mandata e di troppo pieno, filtro di mandata della condensa, sonde di livello, elettrodo del pH, pompa di ricircolo, tubo di dosaggio, punto di dosaggio, sistema di distribuzione, pompa di mandata con succchieruola, valvola antiriflusso, 6 m di tubo flessibile di deflusso e centralina di comando GENO®-Neutra-matic₂.
- Pompa di dosaggio GENODOS® con lancia di aspirazione per taniche da 25 kg e mensola per il montaggio a parete o sul suolo.
- 3 m di tubo flessibile DN 25 di mandata e/o di troppo pieno e relativi manicotti e fascette stringitubo.

Materiale di consumo

- GENO®-Neutrox, tanica da 25 kg
N° ordinaz. 180 350
- GENO®-Neutrox, tanica da 75 kg
N° ordinaz. 180 355
(lancia di aspirazione adatta: vedere "Accessori")

Accessori

- Lancia di aspirazione GENODOS® per taniche da 75 kg
N° ordinaz. 118 520
- Segnalazione del livello senza potenziale "preallarme" per la pompa GENODOS®
N° ordinaz. 163 870

Impianto di neutralizzazione GENO®-Neutra FNH-420-R

- Pacchetto di sicurezza per sostanze corrosive: guanti, occhiali di protezione, bottiglia per il lavaggio degli occhi, cartelli di pericolo (sostanze corrosive, indossare guanti, indossare occhiali di protezione)
N° ordinaz. 180 810
- Scatola di prefiltro della condensa con carbone attivo
L/P/H = 400/300/340 mm
raccordo per tubo flessibile DN 25
N° ordinaz. 410 135
- Tappetini assorbenti dell'olio (20 unità)
100 ml di olio assorbito per tappetino idrorepellente
N° ordinaz. 410 585

Requisiti preliminari per l'installazione

È necessario osservare le norme di installazione locali, le direttive generali (ad esempio EVU, VDE, VDI, DIN, DVGW, oppure ÖVGW o SVGW), il foglio di lavoro ATV-DVWK-A 251 ed i dati tecnici.

Il luogo di installazione deve essere al riparo dal gelo e garantire la protezione dell'impianto da prodotti chimici, coloranti, solventi, vapori, alte temperature per irraggiamento e raggi solari diretti.

La superficie di installazione dell'impianto deve avere dimensioni sufficienti ed essere orizzontale, piana, di portata sufficiente e ben accessibile per gli interventi di ispezione e di manutenzione. Per scaricare completamente la condensa dal generatore di calore o dal camino è necessario predisporre opportunamente le superfici di installazione o gli scarichi della condensa sulla caldaia o sul camino. Si osservi che nel funzionamento normale la condensa ristagna fino al momento di accensione della pompa di mandata (vedere "Dati tecnici").

Sul luogo di installazione deve possedere uno scarico; in caso contrario è necessario collegare un dispositivo di allarme al sistema di segnalazione dei guasti. Questo dispositivo di allarme deve segnalare un allarme ben visibile/udibile in caso di guasto o impedire il trabocco dell'impianto e danni conseguenti spegnendo il generatore di calore.

Per l'immissione della condensa nella rete fognaria è necessario un attacco corrispondente (min. DN 40), il quale deve consentire l'immissione libera di minimo 18 l/min di condensa.

Per il collegamento elettrico sono necessarie due prese Schuko 230 V / 50 Hz. Sul GENO®-Neutra-matic₂ e sulla pompa di dosaggio GENODOS® è montato rispettivamente un cavo di alimentazione elettrica lungo circa 1,8 m.

Dati tecnici	GENO®-Neutra FNH-420-R	
Dati di allacciamento		
Allacciamento alla rete elettrica	2 cavi di alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz	
Potenza assorbita (GENO®-Neutra-matic, / GENODOS®)	Max. 120 W / max. 18 W	
Tipo di protezione/classe di protezione	IP 54/I	
Tubo flessibile di mandata/trabocco/deflusso	DN 25 / DN 25 / DN 12	
Dimensionamento dell'attacco per rete fognaria (a cura del committente)	Min. 18 l/min (min. DN 40)	
Dati sulla prestazione		
Combustibile / metodo	Olio combustibile o gas / tecnica a condensazione	
Capacità di neutralizzazione max. [l/h]	420 (7 l/min)	
Questo valore corrisponde ad una potenza nominale di caldaie a condensazione con		
Combustione a gas (0,14 l/kWh) max. [kW]	3000	
Combustione ad olio combustibile (0,08 l/kWh) max. [kW]	5250	
Prevalenza max. della pompa di mandata con tubo flessibile all'attacco per rete fognaria lungo 6 m (scarico a gravità)		
Prevalenza alla portata di 420 l/h [m]	3	
Prevalenza alla portata di 300 l/h [m]	4	
Prevalenza alla portata di 200 l/h [m]	4,5	
Prevalenza alla portata di 100 l/h [m]	5	
Portata max. [l/min]	11	
Temperatura della condensa	5 °C ... 40 °C (50 °C per breve periodo)	
Dati sul consumo		
Neutralizzante	GENO®-Neutrox	
Consumo di neutralizzante		
riferito alla condensa normalizzata con combustione a gas [l/m³ o ml/l]	0,32	
riferito alla condensa normalizzata con combustione a olio combustibile [l/m³ o ml/l]	1,82	
Misure, pesi, altre caratteristiche		
Altezza del raccordo di mandata/trabocco [mm]	105	
Altezza del livello di accensione della pompa di mandata (altezza di ristagno della condensa nel funzionamento normale) [mm]	115	
Dimensioni (L x P x H)		
Unità di neutralizzazione (senza raccordi di mandata/trabocco) [mm]	600 x 400 x 365	
Pompa di dosaggio (senza tanica del neutralizzante) [mm]	170 x 175 x 285	
Peso in esercizio unità di neutralizzazione / pompa di dosaggio [kg]	35 / 2,5	
Peso di spedizione [kg]	22,5	
Temperatura ambiente	5 °C ... 40 °C	
N° ordinazione	410 540	

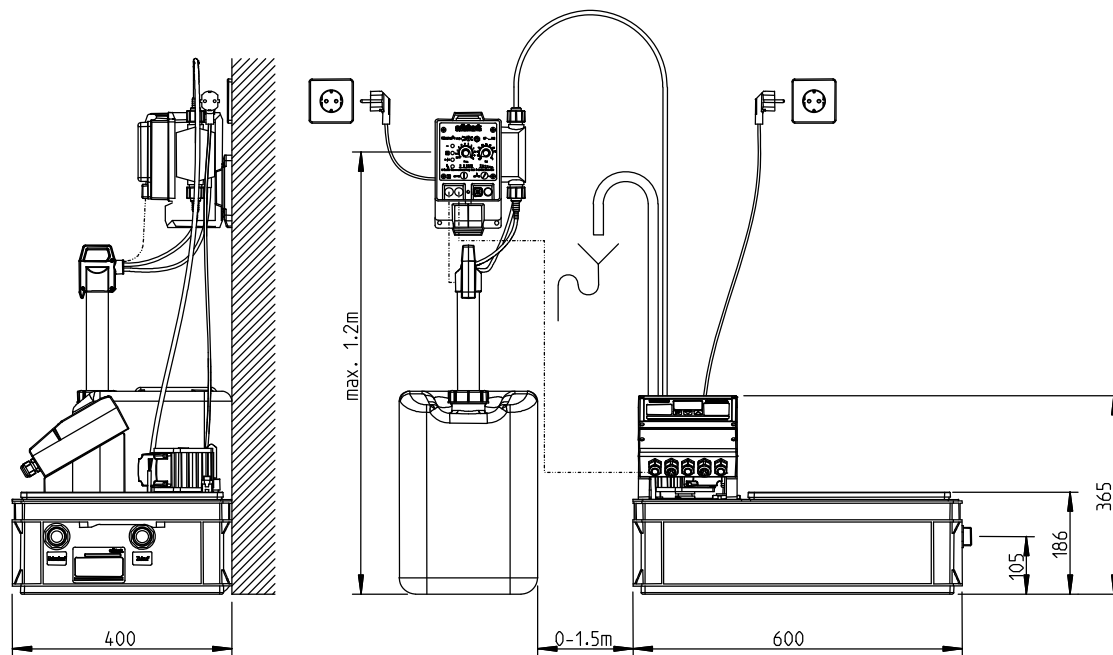


Fig. 2: FNH-420-R - disegno quotato