

# Istruzioni per l'uso

## Dispositivo di neutralizzazione

[abbreviato NE]

NE continuo

**DN1 / DN2 / DN3**

[abbreviato DN]

NE di sollevamento

**HN1.5 / HN2.5 / HN2.7**

[abbreviato HN]

# Indice

Prefazione.....	pag 3
1) Utilizzo / campo di applicazione previsto dell'NE.....	pag 3
2) a. Targhette caratteristiche .....	pag 4
b. Caratteristiche di rendimento .....	pag 4
3) Dimensioni .....	pag 4
4) a. Posizionamento .....	pag 5
b. Perdite di carico .....	pag 5
5) Altezza di trasporto NE con pompa (HN) e grado di protezione IP .....	pag 6
6) Agente di neutralizzazione.....	pag 6
7) a. Durata dell'agente di neutralizzazione.....	pag 7
b. Rabbocco e intervalli di manutenzione .....	pag 8
8) Informazioni per la sicurezza .....	pag 9
9) Istruzioni di montaggio DN 1.....	pag 10
Istruzioni di montaggio DN 2.....	pag 11
Istruzioni di montaggio DN 3.....	pag 12
Istruzioni di montaggio DN 1.5.....	pag 13
Istruzioni di montaggio DN 2.5.....	pag 14
Istruzioni di montaggio DN 2.7.....	pag 15
10) Schema elettrico HN 1.5/HN 2.5/HN 2.7.....	pag 16
11) Messa in funzione / controllo di funzionamento ed eliminazione guasti.....	pag 17
12) Responsabilità/Garanzia contrattuale .....	pag 18
13) Dichiarazione di conformità .....	pag 18

# **Prefazione**

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

## **1) Utilizzo / campo di applicazione previsto dell'NE**

L'NE 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 DN], che non richiede un allaccio elettrico. Se questo non è possibile, è necessario impiegare una neutralizzazione di sollevamento con un dispositivo di alimentazione [abbreviato HN].

Contenenti metalli condensa può diventare bloccato il granulato neutralizzazione e influenzare le prestazioni in modo significativo.




La qualità neutralizzante deve essere verificata mediante propri test e all'occorrenza si deve effettuare una regolare sostituzione del granulato.

L'NE corrisponde al tipo B della DIN 4716-2 ed è adatto per la neutralizzazione di acqua di condensa da generatori di calore e/o sistemi di scarico fumi in acciaio inox, plastica, vetro e ceramica.

## 2) Targhetta caratteristiche e caratteristiche di Rendimento

### a. Targhetta caratteristiche

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

<u>Dispositivo di neutralizzazione</u>	
Produttore:	 
Tipo: <b>XXX</b>	tensione d' ingresso: <b>xxx</b> Classe di protezione elettrica: <b>xxx</b>
Combustibile : <b>Gas</b>	
Campo di potenza: <b>0-XXXX kW</b>	
N.DIN -DVGW: <b>XXXXXXXXXX</b>	

### b. Caratteristiche di rendimento

Tipo-NE:	DN1	DN2	DN3	HN1.5	HN2.5	HN2.7
Portata termica nominale / campo di potenza del generatore di calore:	0 - 75 KW	0 - 450 KW	0 - 1500 KW	0 - 280 KW	0 - 540 KW	0 - 750 KW
Flusso volumetrico massimo dell'acqua di condensa:	9l/h	54l/h	180l/h	34l/h	65l/h	90l/h

## 3) Dimensioni

	DN1	DN2	DN3	HN1.5	HN2.5	HN2.7
Dimensioni: lunghezza	320	420	640	410	640	640
larghezza	200	300	400	300	400	400
altezza	230	240	240	290	240	320
Tubi di alimentazione	G 1"	G 1"	G 1½"	G 1"	G 1"	G 1½"
Tubi di scarico	G 1"	G 1"	G 1½"	G 5/8"	G 1"	G 5/8"

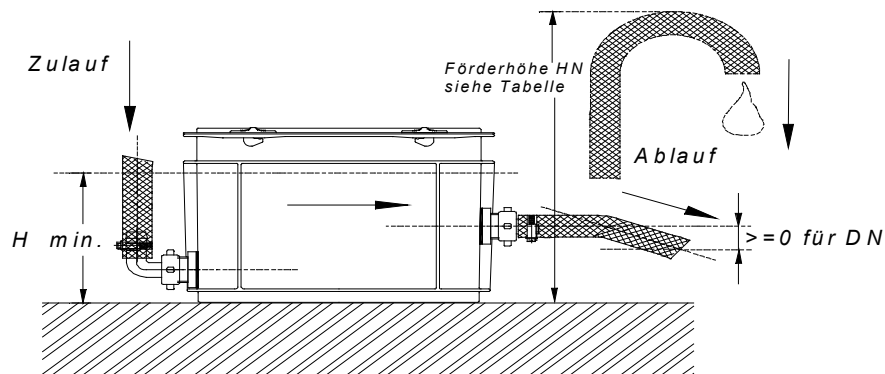
## 4) Posizionamento e perdite di carico

### a. Posizionamento

- L'NE 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 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 nelle vicinanze della caldaia o dello scambiatore.
- È necessario provvedere affinché nell'NE 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.
- Posizionare l'NE 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 deve essere protetto dalle vibrazioni e posizionato in base alle perdite di carico.
- L'involucro dell'NE 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 è necessario che nel tubo di alimentazione vi sia una sovrappressione minima definita, affinché il flusso passi correttamente attraverso l'NE. La sovrappressione è indicata in millimetri c.a. a partire dal bordo superiore della superficie d'appoggio.



L'**H minima** per tutti gli NE è almeno = 130 mm

In tutti gli NE accertarsi che lo scarico di condensa libero non sia intasato.

**Misure dei raccordi:** i raccordi per i tubi di alimentazione e scarico 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 di alimentazione dell'acqua di condensa il tubo di scarico della pompa prescritto dal committente non può essere ridotto.

## 5) Altezza di trasporto ME con pompa (HN) e grado di protezione IP

Tensione d'ingresso all'NE = 230 V  
Frequenza = 50 Hz

Tipo NE	HN1.5	HN2.5	HN2.7
Altezza di trasporto massima con flusso volumetrico ammesso	circa. 6 m	circa. 3 m	circa. 4 m
Massima potenza della pompa	39,60 W	150 W	45 W
Caratteristica della pompa	C / L-P 1550	H / BE 50 C	BB/ KR 3-VA-215
Tipo di pompa	Pompa sommersa	Pompa di svuotamento	Pompa sommersa
Grado di protezione dell'NE	IP 54	IP 23	IP 54

## 6) 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 solo insieme al granulato GIALIT-K.

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

## 7) 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 m<sup>3</sup> di acqua di condensa. Con l'altezza di riempimento massima risultano le seguenti quantità di granulato degradabile e ore a pieno carico.

Tipo:	DN1	DN2	DN3	HN1.5	HN2.5	HN2.7
Quantità di granulato minima circa	5kg	10,5 kg	23,5 kg	9 kg	15,5 kg	18 kg
Quantità di granulato consumato massimo con riempimento complete circa	8 kg	19,5 kg	40 kg	14 kg	26,5 kg	33,5 kg
Quantità di riempimento totale massima circa	13 kg	30 kg	63,5 kg	23 kg	42 kg	51,5 kg
Ore a pieno carico circa	4.450 ore	1.800 ore	1.100 ore	2.050 ore	2.000 ore	1.850 ore

Esempio. Le ore di esercizio a pieno regime di un generatore di calore sono circa 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 7.a il DN 3 deve essere controllato almeno 2 volte e gli altri NE 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 e i suoi tubi di raccordo.

Per il rabboccamento, 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 deve essere svuotata, il limo eventualmente accumulatosi deve essere eliminato e tutte le componenti devono essere pulite, in particolare i tubi vaglio presenti. 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 può essere svuotato facilmente mediante una piccola pala. I tubi di vaglio inseriti possono essere estratti e lavati per esempio con acqua corrente. Dopo la pulizia devono essere reinserti conformemente alle istruzioni di montaggio e l'NE deve essere rimesso in funzione riempiendo nuovamente la camera del granulato.

Avvertenza per la neutralizzazione di sollevamento: -disinserire l'NE prima dalla presa di corrente

-fare attenzione affinché le aste di livello / tubi non vengano piegati o spezzati

-fare particolare attenzione, affinché il granulato durante la fase di riempimento o di svuotamento non arrivi nella camera di raccolta della pompa

-l'impianto elettrico non richiede manutenzione

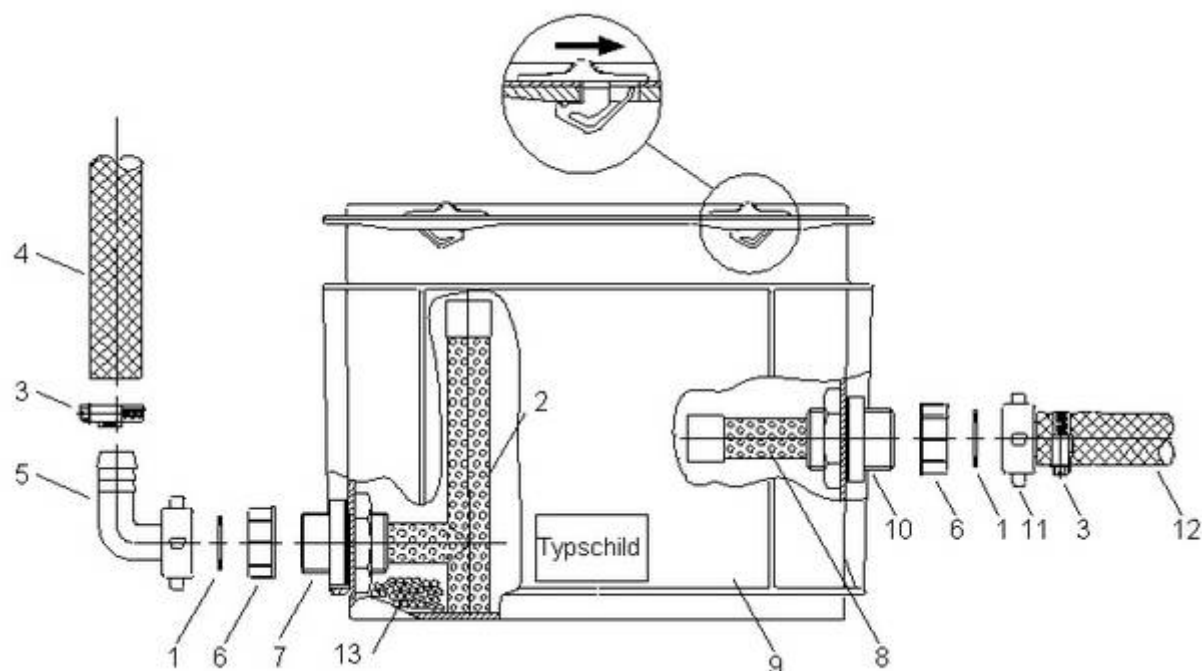


## 8) Informazioni per la sicurezza

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

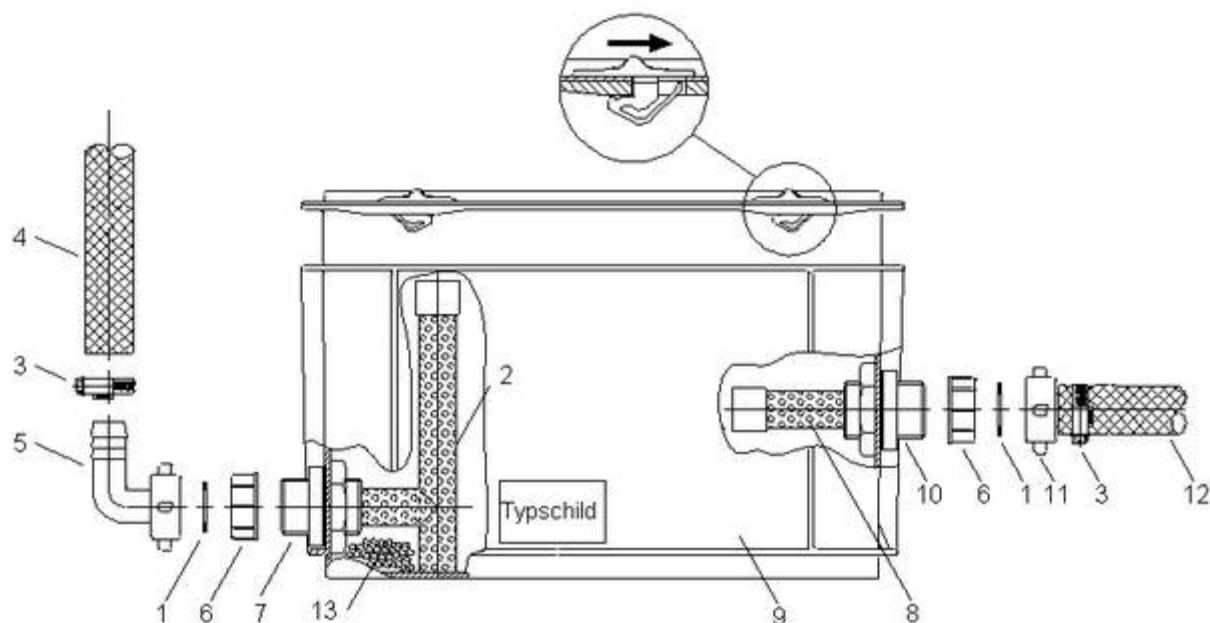
1. Controllare eventuali danni presenti sull'NE.
2. Controllare l'idoneità di tutte le componenti per l'uso previsto.  
Tutte le componenti devono essere montate correttamente e rispettare tutti i requisiti, per garantire il corretto funzionamento dell'NE.
3. Osservare la scheda di sicurezza del granulato 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. Rispettare la tensione di rete. La tensione della sorgente di corrente deve coincidere con le indicazioni contenute nella targhetta caratteristica e con lo schema elettrico del dispositivo.
7. Disinserire prima la corrente dall'apparecchio in caso di lavori su un dispositivo di neutralizzazione di sollevamento.
8. I lavori su componenti elettriche possono essere eseguiti solo da elettricisti competenti, altrimenti potrebbero verificarsi incidenti per l'operatore.  
Eseguire il collegamento elettrico solo secondo lo schema elettrico.
9. **Nei dispositivi di neutralizzazione di sollevamento è assolutamente necessario collegare la catena di sicurezza e in caso di messaggio di errore è necessario interrompere immediatamente l'ingresso dell'acqua di condensa.**
10. Osservare le norme di montaggio e di manutenzione della caldaia a condensazione a gas.
11. **Evitare in tutti i modi che i fumi giungano nell'NE!**

## 9) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione continua DN 1



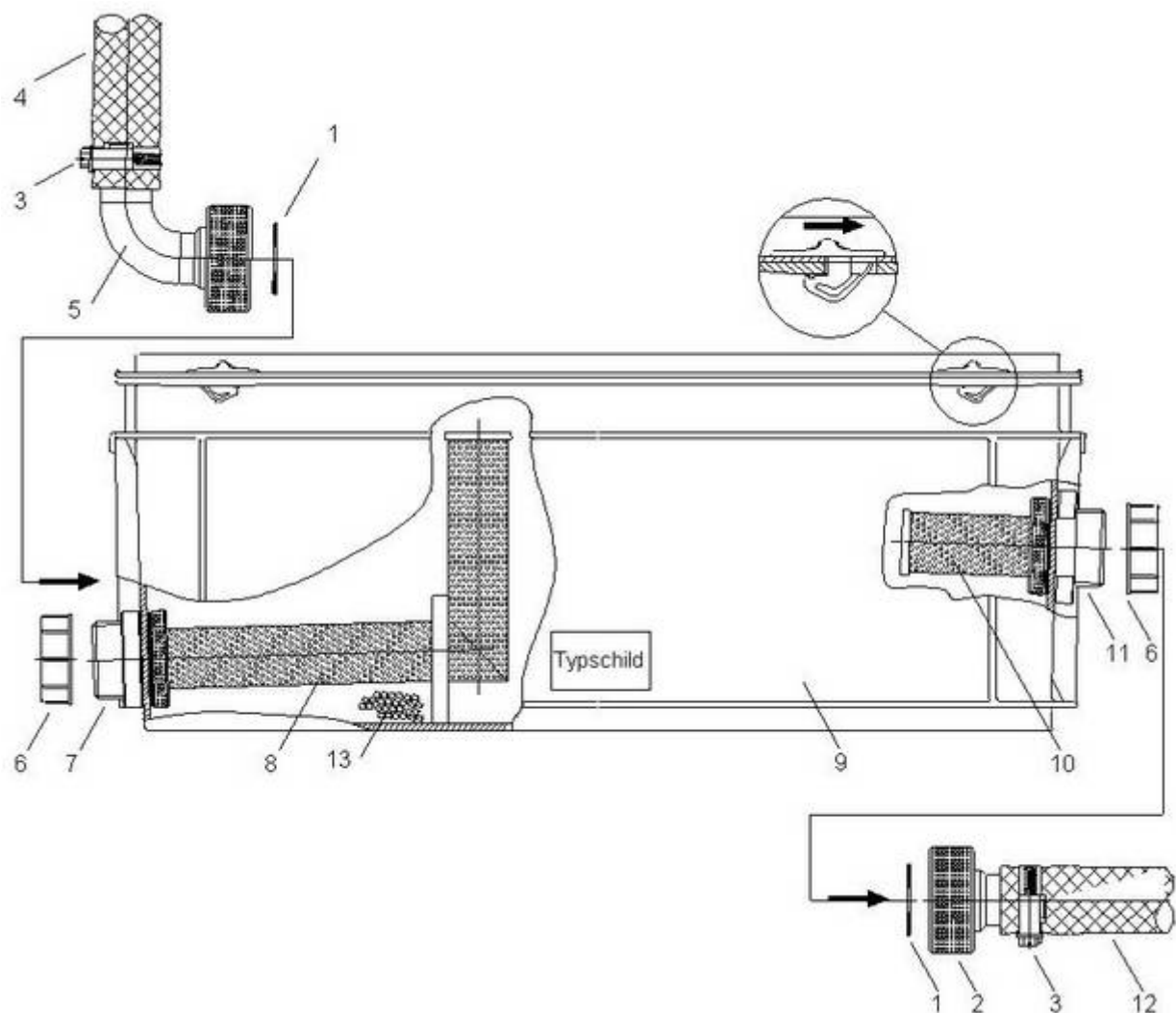
13	1	Carica di granulato di neutralizzazione Gialit K
12	1	Tubo di scarico DN 19
11	1	Bocchetta con dado per raccordi DN 19 G 1"
10	1	Tubo di scarico G 1"
9	1	Contenitore di neutralizzazione con coperchio 320 x 200 x 230mm
8	1	Tubo filtrante con cappuccio terminale
7	1	Tubo di alimentazione G 1"
6	2	Cappuccio di protezione
5	1	Bocchetta angolare con dado per raccordi DN 19 / G 1"
4	1	Tubo di alimentazione DN 19
3	2	Fascette per tubi d 20-32 mm
2	1	Tubo filtrante a T di alimentazione con cappuccio terminale
1	2	Guarnizioni piane 30 x 20 x 2 mm
Pos.	Quantità	Nome

## 9) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione continua DN 2



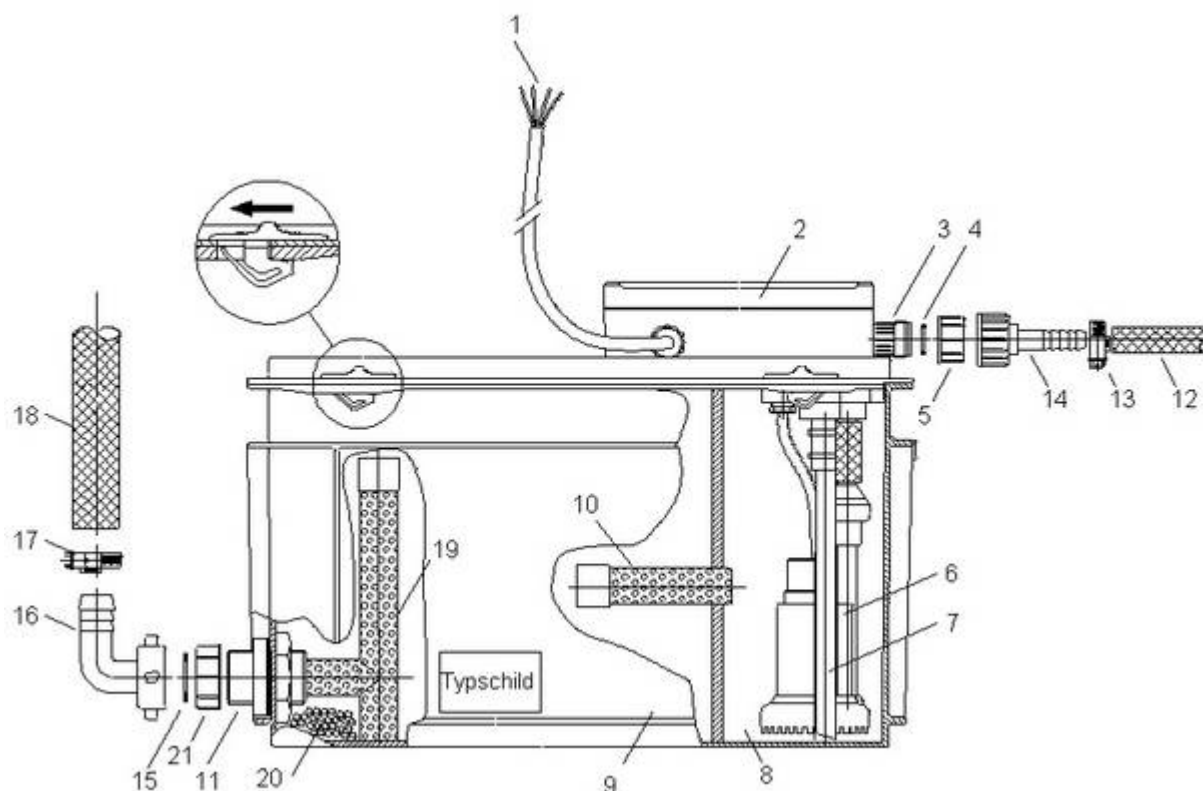
13	1	Carica di granulato di neutralizzazione Gialit K
12	1	Tubo di scarico DN 19
11	1	Bocchetta con dado per raccordi DN 19 G 1"
10	1	Tubo di scarico G 1"
9	1	Contenitore di neutralizzazione con coperchio 420 x 300 x 240mm
8	1	Tubo filtrante con cappuccio terminale
7	1	Tubo di alimentazione G 1"
6	2	Cappuccio di protezione
5	1	Bocchetta angolare con dado per raccordi DN 19 / G 1"
4	1	Tubo di alimentazione DN 19
3	2	Fascette per tubi d 20-32 mm
2	1	Tubo filtrante a T di alimentazione con cappuccio terminale
1	2	Guarnizioni piane 30 x 20 x 2 mm
Pos.	Quantità	Nome

## 9) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione continua DN 3



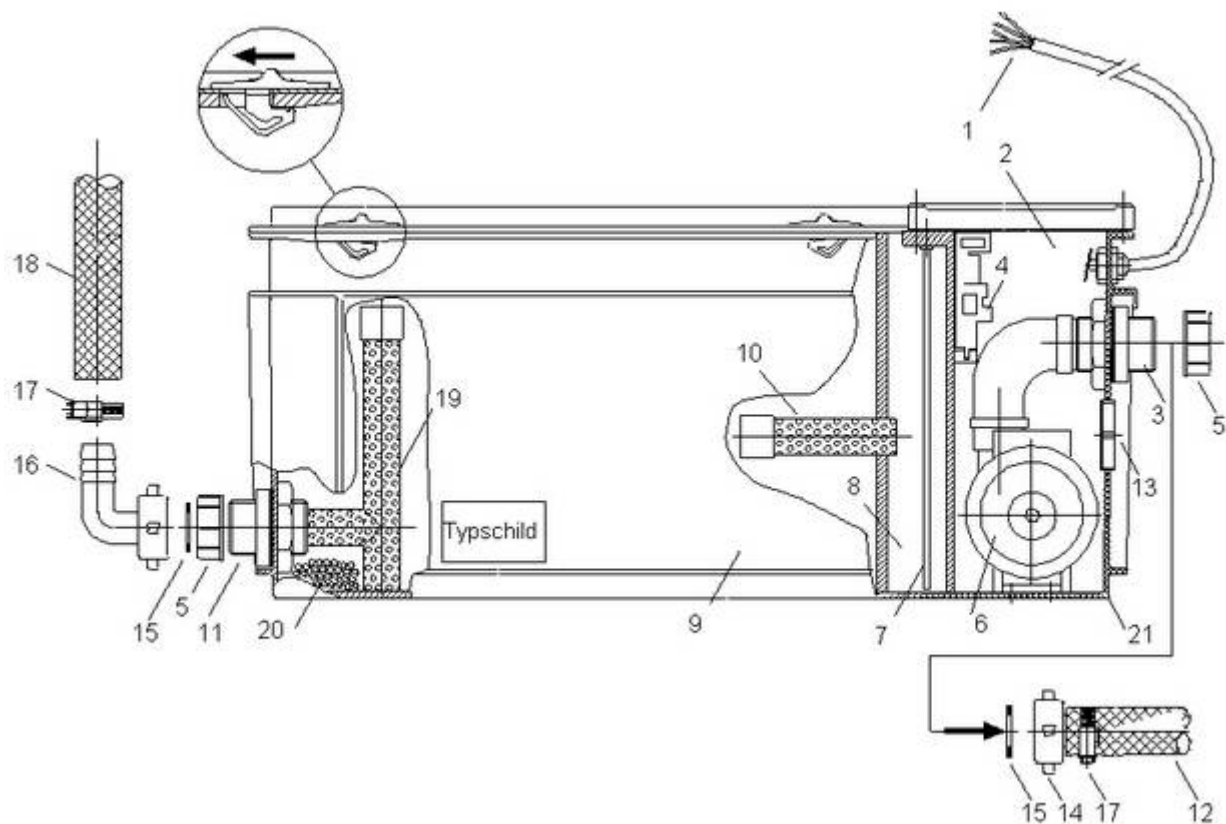
13	1	Carica di granulato di neutralizzazione Gialit K
12	1	Tubo di scarico DN 32
11	1	Tubo di scarico G 1½"
10	1	Tubo filtrante con cappuccio terminale
9	1	Contenitore di neutralizzazione con coperchio 640 x 400 x 240mm
8	1	Tubo filtrante a L di alimentazione con cappuccio terminale e piastra d'appoggio
7	1	Tubo di alimentazione G 1½"
6	2	Cappuccio di protezione
5	1	Bocchetta angolare con dado per raccordi DN 32 / G 1½"
4	1	Tubo di alimentazione DN 32
3	2	Fascette per tubi d 32-45 mm
2	1	Bocchetta dritta per tubi con dado per raccordi DN 32-G 1½"
1	2	Guarnizioni piane 44 x 25 x 2 mm
Pos.	Quantità	Nome

## 9) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione di sollevamento HN 1.5



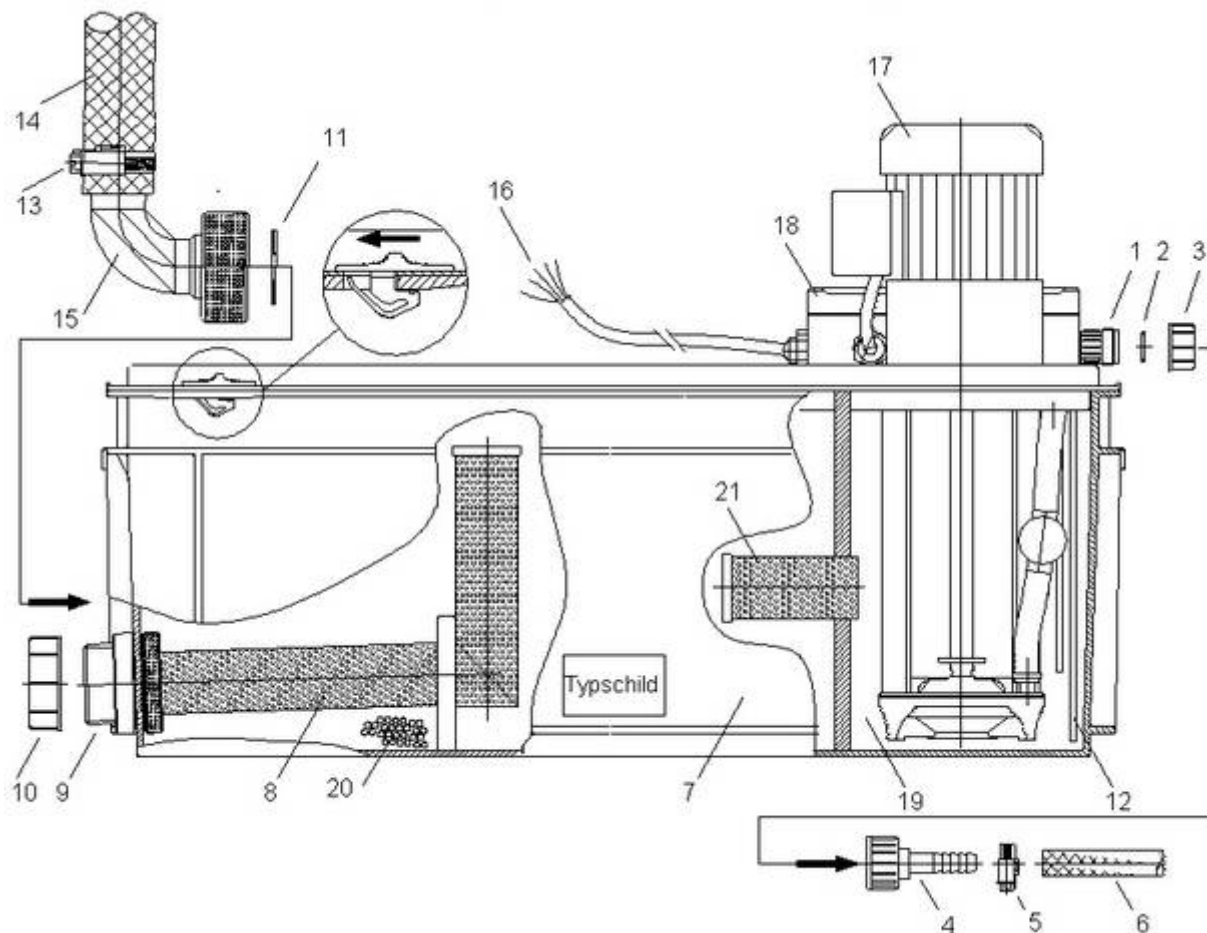
21	1	Cappuccio di protezione
20	1	Carica di granulato di neutralizzazione Gialit K
19	1	Tubo filtrante a T di alimentazione con cappuccio terminale
18	1	Tubo di scarico DN 19
17	1	Fascette per tubi d 20-32 mm
16	1	Bocchetta angolare con dado per raccordi DN 19 / G 1"
15	1	Guarnizioni piane 30 x 20 x 2 mm
14	1	Bocchetta dritta per tubi con dado per raccordi G 5/8"
13	1	Fascette per tubi d 8-16 mm
12	1	Tubo di scarico DN 10
11	1	Tubo di alimentazione G 1"
10	1	Tubo filtrante con cappuccio terminale
9	1	Contenitore di neutralizzazione con coperchio 410 x 300 x 290mm
8	1	Locale di raccolta / locale pompe
7	2	Tubicino pressostato
6	1	Pompa con valvola antiritorno
5	1	Cappuccio di protezione
4	1	Guarnizione O-ring d 12,4 x 2,6 mm
3	1	Bocchettoni G 5/8" per fuoriuscita dell'acqua di condensa
2	1	Custodia per l'elettronica
1	1	Cavo di collegamento per rete e catena di sicurezza
Pos.	Quantità	Nome

## 9) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione di sollevamento HN 2.5



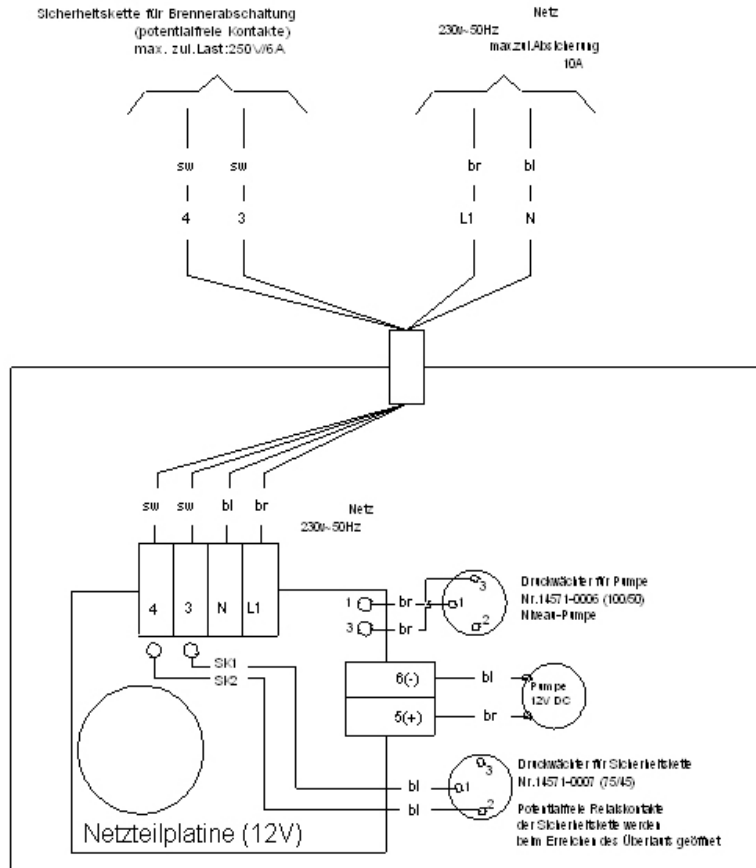
21	1	Foro di scarico d'emergenza
20	1	Carica di granulato di neutralizzazione Gialit K
19	1	Tubo filtrante a T di alimentazione con cappuccio terminale
18	1	Tubo di scarico DN 19
17	2	Fascette per tubi d 20-32 mm
16	1	Bocchetta angolare con dado per raccordi DN 19 / G 1"
15	2	Guarnizioni piane 30 x 20 x 2 mm
14	1	Bocchetta dritta per tubi con dado per raccordi G 1"
13	2	Tappo di ventilazione
12	1	Tubo di scarico DN 19
11	1	Tubo di alimentazione G 1"
10	1	Tubo filtrante con cappuccio terminale
9	1	Contenitore di neutralizzazione con coperchio 640 x 400 x 240mm
8	1	Locale di raccolta
7	4	Aste di rilevamento livello
6	1	Pompa di svuotamento con curva di aspirazione e valvola antiritorno
5	2	Cappuccio di protezione
4	1	Scheda elettronica
3	1	Bocchettoni G 1" per fuoriuscita dell'acqua di condensa
2	1	Custodia per l'elettronica / locale pompe con coperchio
1	1	Cavo di collegamento per rete e catena di sicurezza
Pos.	Quantità	Nome

## 9) Istruzioni di montaggio del dispositivo di neutralizzazione di sollevamento HN 2.7

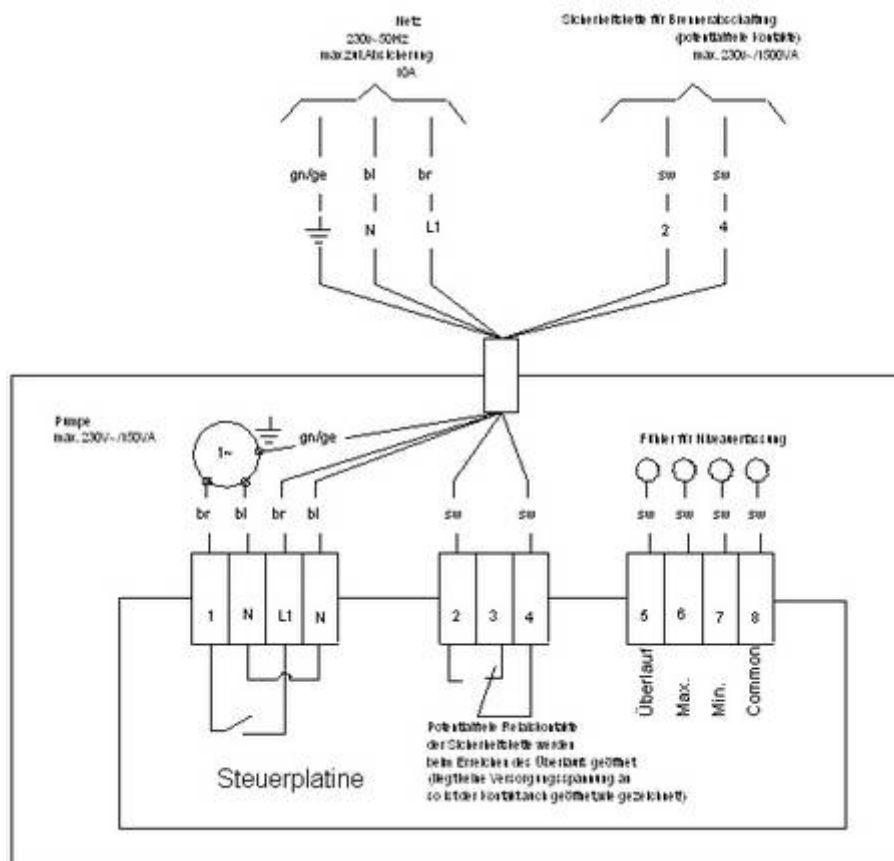


21	1	Tubo filtrante con cappuccio terminale
20	1	Carica di granulato di neutralizzazione Gialit K
19	1	Locale di raccolta / locale pompe
18	1	Custodia per l'elettronica
17	1	Pompa con valvola antiritorno
16	1	Cavo di collegamento per rete e catena di sicurezza
15	1	Bocchetta angolare con dado per raccordi DN 19 / G 1 1/2"
14	1	Tubo di alimentazione DN 32
13	1	Fascetta per tubi d 35-40 mm
12	4	Aste di rilevamento livello
11	1	Guarnizione piana 44 x 25 x 2 mm
10	1	Cappuccio di protezione
9	1	Tubo di alimentazione G 1 1/2"
8	1	Tubo filtrante a L di alimentazione con cappuccio terminale e piastra d'appoggio
7	1	Contenitore di neutralizzazione con coperchio 640 x 400 x 320 mm
6	1	Tubo di scarico DN 10
5	1	Fascette per tubi d 8-16 mm
4	1	Bocchetta dritta per tubi con dado per raccordi G 5/8"
3	1	Cappuccio di protezione
2	1	Guarnizione O-ring d 12,4 x 2,6 mm
1	1	Bocchettoni G 5/8" per fuoriuscita dell'acqua di condensa
Pos.	Quantità	Nome

## 10) Schema collegamento elettrico per HN 1.5



## 10) Schema collegamento elettrico per HN 2.5 + 2.7





# 11) Messa in funzione / controllo del funzionamento

Nei DN deve essere garantito il deflusso senza ostacoli, lo stesso vale per l'uscita al tubo di pressione della pompa degli HN. Di solito (secondo il produttore di caldaie) nella fornitura per la Neutra viene fornito un set di tubi, che vengono allacciati all'NE. 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 in conformità ai punti da 1 a 11, 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.

Poiché i tubi sono trasparenti, è possibile controllare il corretto deflusso della condensa. Comunque, è facile da riconoscere all'estremità libera del tubo di scarico.

## Eliminazione guasti

### Causa

Il condensato ristagna davanti all'NE  
(la caldaia si spegne)

### Misura da adottare

1. Controllare se il tubo di alimentazione è piegato
2. Togliere il tubo di vaglio dal tubo di alimentazione della camera del granulato e controllare eventuale intasamento, se necessario pulire
3. Controllare il posizionamento dell'NE, controllare se è stata rispettata l'altezza minima, se necessario cambiare

---

Il condensato trabocca

1. Controllare se il tubo di scarico è piegato
2. Controllare che sia garantito il deflusso senza Ostacoli
3. Controllare l'altezza del deflusso libero
4. Togliere il tubo di vaglio dal tubo di scarico della camera del granulato e controllare eventuale intasamento, se necessario pulire
5. Solo per HN:
  - controllare l'alimentazione di tensione
  - controllare gli elettrodi di livello, eventualmente Pulire con cautela e asciugare [HN 2.5+2.7]
  - controllare il fusibile della scheda di circuito di controllo (sostituire)
  - pompa difettosa (sostituire)
  - valvola antiritorno difettosa (sostituire)
  - pressostato difettoso [HN 1.5] (sostituire)
  - disaerare la pompa
  - informare azienda specializzata

## 12) Responsabilità/Garanzia contrattuale

### Responsabilità

**In caso di non osservanza delle istruzioni per l'uso, il perfetto funzionamento di NE può risultare limitato. Se la non osservanza dovesse causare dei danni, viene a decadere qualsiasi responsabilità!**

### Garanzia contrattuale

Su GIA-NE applichiamo una garanzia contrattuale di 12 mesi secondo le norme di legge ( prova mediante fattura o bolla di consegna).

I danni riconducibili a naturale usura, carico eccessivo o trattamento inadeguato restano esclusi dalla garanzia.

I reclami possono essere riconosciuti solo se invierete l'apparecchio non smontato nello stato originale al fornitore.

## 13) Dichiarazione di conformità CE

Ai sensi della direttiva macchine CE 89/392/CEE, Allegato || A

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)

Heinrich Thesen (amministratore delegato)  
GIA, Gesellschaft für Ingenieur- und Apparatebau mbH  
Industriepark Nord 59-61 D-53567 Buchholz-Mendt

---

**Modifiche riservate**