

# LK 810 - Gruppo di Caricamento



## Introduzione

LK 810 é un gruppo di caricamento compatto per il collegamento di tutti i tipi di generatori di calore a biomasse ad un sistema di accumulazione.

Il gruppo di riempimento LK 810 consente al generatore di calore di raggiungere velocemente la temperatura di lavoro ottimale e permette di mantenere costante la temperatura del circuito di ritorno dall'accumulatore. Questo reduce la formazione di depositi di catrame e di condense all'interno del generatore di calore e ne favorisce di conseguenza una lunga durata nel tempo.

Una valvola termostatica integrata all'interno del gruppo di riempimento regola automaticamente il flusso d'acqua calda dal circuito di by-pass e dal circuito di ritorno dal sistema di accumulazione, permettendo di massimizzare l'accumulo di calore. Nella fase finale, quando la temperatura di ritorno dall'accumulatore é sufficientemente elevata, il circuito di by-pass é completamente chiuso.

Una valvola di ritegno, integrata all'interno del gruppo di riempimento, si apre per permettere la circolazione naturale verso il sistema di accumulazione ma impedisce la circolazione dall'accumulatore verso il generatore di calore.

Il gruppo di riempimento é di facile manutenzione. Tutti i componenti possono essere facilmente sostituiti senza

### Dati Tecnici

Voltaggio	230 VAC 50/60 Hz
Consumo	Pompa pos. I 65 W Pompa pos. II 78 W Pompa pos. III 95 W
Valvole termostatiche	Per 55°C, 60°C, 65°C e 70°C Temperatura di ritorno. Altre temperature su richiesta.
Max. effetto generatore	90 kW con inserto 55°C 75 kW con inserto 60°C 60 kW con inserto 65°C 45 kW con inserto 70°C
Max. temperatura lavoro	110°C
Max. pressione di lavoro	1,0 MPa (10 bar)
Circolatore (motore)	Grundfos UPSO 65 Low Energy
Max. portata	2800 l/h
Collegamenti	Rp 25, Rp 32 oppure con raccordi a compressione Ø28 mm
Materiale	Ottone EN 12165 CW617N
Ingombri	210 x 210 x 110 mm
Peso	4,8 kg

Il gruppo di caricamento LK 810 é costituito da:

1. Valvola di riempimento termostatica
2. Valvola automatica di regolazione e di by-pass
3. Valvola di ritegno ( in funzione del modello)
4. Pompa di ricircolo
5. Tre termometri
6. Tre valvole a sfera di sezionamento
7. Isolazione in EPP

### Dimensione delle tubazioni di collegamento

Dimensioni raccomandate tra generatore e accumulatore.

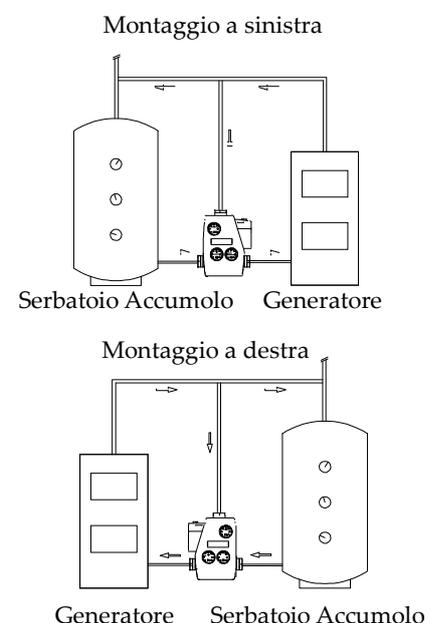
- LK 810 con valvola di sezionamento Rp 1". Per generatori fino a 45 kW... Rp 1"
- LK 810 con valvola sez. Con raccordi a compressione Ø 28 mm. Per caldaie fino a 45 kW ... Ø 28 mm
- LK 810 con valvola di sezionamento a sfera Rp 1" ¼. Per generatori fino a 90kW ... Rp 1" ¼.

## Installazione

Il gruppo di caricamento si può installare indifferentemente a sinistra o a destra del generatore di calore. I termometri si montano a fine installazione.

Per garantire un corretto funzionamento del prodotto é necessario un'adeguata disareazione dell'impianto in modo che non rimanga aria all'interno del sistema.

Alcuni generatori di calore sono provvisti di una termostato per l'accensione e lo spegnimento del circolatore. Qualora il generatore non sia provvisto di tale termostato, é necessario all'interno del camino un termostato. La pompa di riempimento si accende automaticamente quando la combustione inizia e si spegne quando la combustione é esaurita.





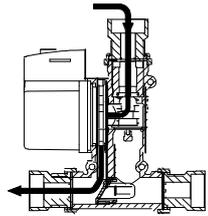
## Valvola di ritegno

Il gruppo di caricoamento LK 810, in funzione del modello, é dotato di una valvola di ritegno integrata che apre automaticamente per permettere la circolazione naturale quando la pompa é spenta. La valvola di ritegno ha tra importanti funzioni:

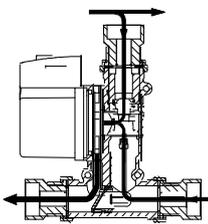
1. A fine combustione, l'eventuale calore residuo ancora presente nel generatore si trasferisce all'accumulatore per mezzo della circolazione naturale.
2. In caso di mancanza di alimentazione (black-out), il calore si trasferisce per convezione naturale dal generatore al sistema di accumulo.
3. Evitare la circolazione dall'accumulatore al generatore.

Se necessario la valvola di ritegno può essere eliminata, sostituendola con un inserto cieco (articolo LKA 187 022 pag. 14-15 articolo 13).

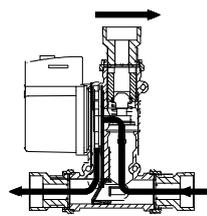
### Funzionamento



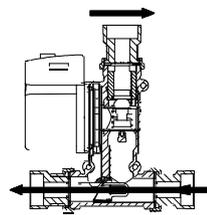
1. Fase di riscaldamento  
Il circolatore é in funzione e l'acqua circola tra il generatore e il gruppo di riempimento.



2. Fase di riempimento  
L'inserto termostatico regola il flusso di ritorno dall'accumulatore.  
L'acqua piú fredda all'accumulatore si mescolano per mantenere costante la temperatura di ritorno verso il generatore.



3. Fase finale  
Il circuito di by-pass é chiuso. L'interflusso prodotto dal circolatore é utilizzato per caricare l'accumulatore.



4. Circolazione naturale con valvola di ritegno  
Il circolatore si ferma a fine combustione. L'eventuale calore residuo ancora presente nel generatore si trasferisce all'accumulatore per mezzo della circolazione naturale.

In caso di mancanza di alimentazione (black-out), il calore si trasferisce per convezione naturale dal generatore al sistema di accumulo.

La valvola di ritegno impedisce la circolazione naturale dall'accumulatore verso il generatore.

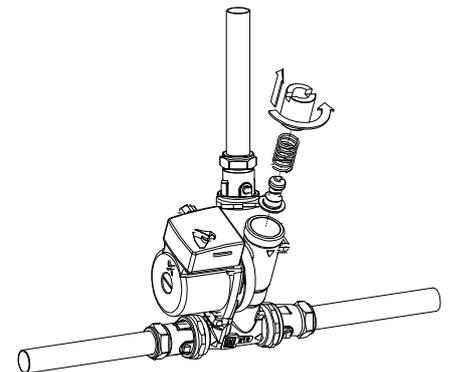
### SOSTITUZIONE DELL'INSERTO TERMOSTATICO

- Spegnerne la pompa
- Chiudere le tre valvole di sezionamento a sfera
- Svitare completamente la ghiera di fissaggio della valvola di sezionamento superiore al gruppo di riempimento
- Allentare le ghiera di fissaggio delle due valvole di sezionamento inferiori al gruppo di riempimento
- Inclinare il gruppo di riempimento (in direzione dell'operatore)
- Svitare completamente l'inserto in ottone (dado di bloccaggio)
- Sostituire l'inserto termostatico

Dopo aver terminato il montaggio e fissato le ghiera delle valvole di sezionamento, ricordarsi di aprire le tre valvole di sezionamento prima di mettere in funzione il circolatore.

Controllare che non ci sia aria nel sistema e disareare se necessario.

Potenza Generatore	Pos. Circolatore	Consumo	Portata	Temp. ritorno	Temp. generatore
30 kW	Pos.	65 W	1400 l/h	60° C	85° C
50 kW	Pos.	78 W	2200 l/h	60° C	85° C
60 kW	Pos.	95 W	2800 l/h	60° C	85° C



### Circolatore

Il circolatore può essere regolato su tre posizioni in modo da modificare il flusso in funzione della potenza del generatore.

É importante considerare che la capacità massima effettiva del generatore può essere superiore della sua potenza nominale.

# Parti di ricambio

Oggetto N°	Codice	Articolo
1	187 014	Motore circolatore Grundfos UPSO 65
3	187 015	Inserto termostatico 55°C
3	187 016	Inserto termostatico 60°C
3	187 023	Inserto termostatico 65°C
3	187 024	Inserto termostatico 70°C
4	187 017	Valvola a sfera di sezionamento Rp 25
5	187 018	Valvola a sfera di sezionamento Rp 32
6	187 019	Valvola a sfera di sezionamento 28 mm
7	013 025	Guarnizione in gomma
8	180 352	Termometro 0-120°C
9	187 020	Isolmento termico in EPP
10	016 168	Dado bloccaggio
11	014 069	Molla
12	187 021	Valvola di ritegno
13	187 022	Inserto cieco

