

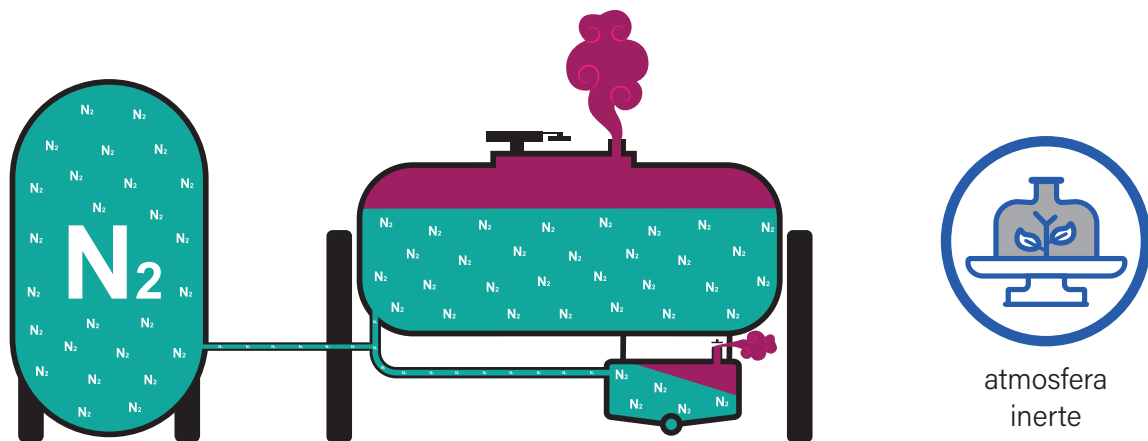
Opzione per:

# SIGMA

# WILLMES

Specialisti nella pressatura

## Gas inerte



### Breve descrizione

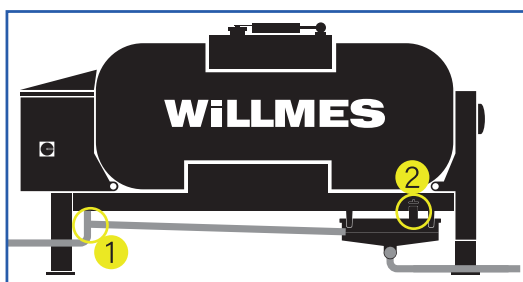
L'opzione aggiuntiva "gas inerte" consente di far funzionare la pressa SIGMA in atmosfera inerte per escludere o ridurre al minimo i processi di ossidazione indesiderati.

### Caratteristiche e vantaggi

Le presse SIGMA equipaggiate con l'opzione aggiuntiva "gas inerte" possiedono, oltre al serbatoio di spremitura di serie chiudibile in modo ermetico, anche una vasca di raccolta mosto chiudibile ermeticamente.

Il gas inerte utilizzato viene introdotto nel serbatoio della pressa dal punto più basso attraverso l'accoppiamento tra il serbatoio e la vasca di raccolta mosto. In questo modo sia l'intero serbatoio che la vasca di raccolta mosto vengono inertizzati. Tutti i processi sono regolati e monitorati elettronicamente. È possibile passare dal gas inerte alla lavorazione standard in qualsiasi momento, anche nel mezzo di una pressatura. Ciò può essere utile per concentrare il fabbisogno di gas inerte solo sui cicli di pressatura necessari.

Questa soluzione completa richiede solamente la messa a disposizione di gas inerte.



Dispositivo di giunzione gas inerte



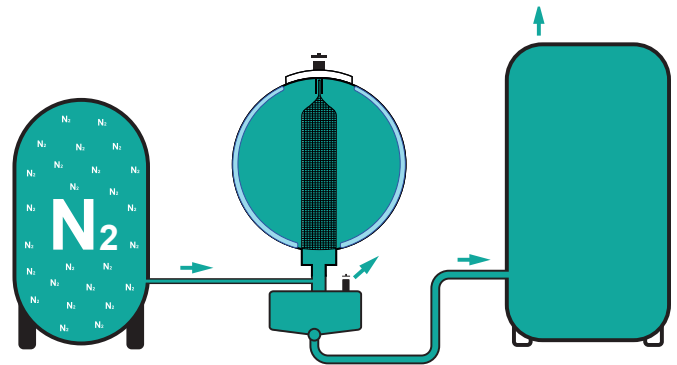
Scarico vasca di raccolta mosto

## Dettagli tecnici

### 1. Principio di funzionamento

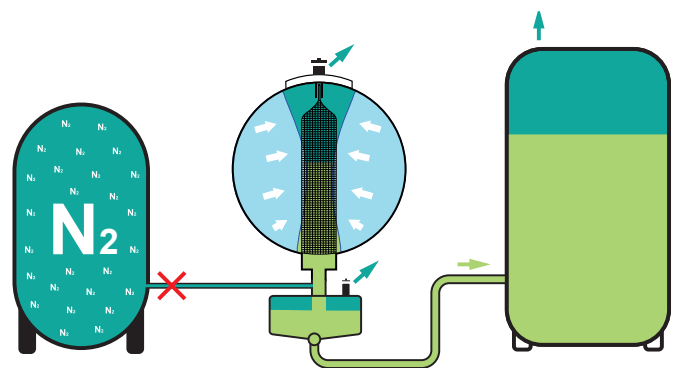
#### Inertizzazione:

Prima di riempire la pressa con l'uva, l'intero sistema viene pressurizzato con azoto ( $N_2$ ).



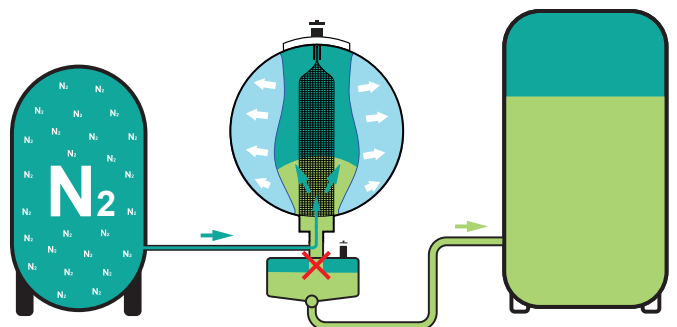
#### Accumulo di pressione:

Ad ogni pressurizzazione, il gas inerte viene prima scaricato attraverso la valvola del portello e la valvola sulla vasca di raccolta succo, azionando la membrana. In seguito ha luogo la pressatura dell'uva e lo scarico del succo.



#### Riduzione della pressione e azionamento della membrana:

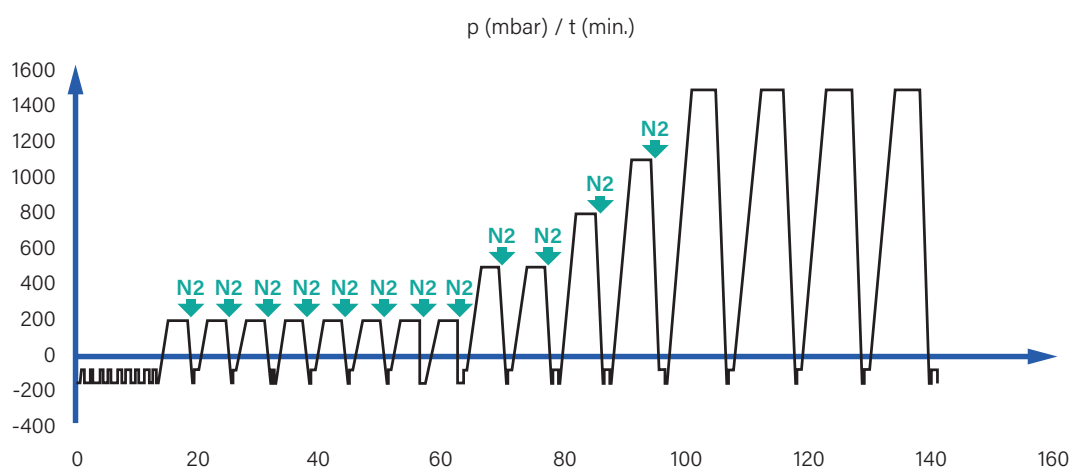
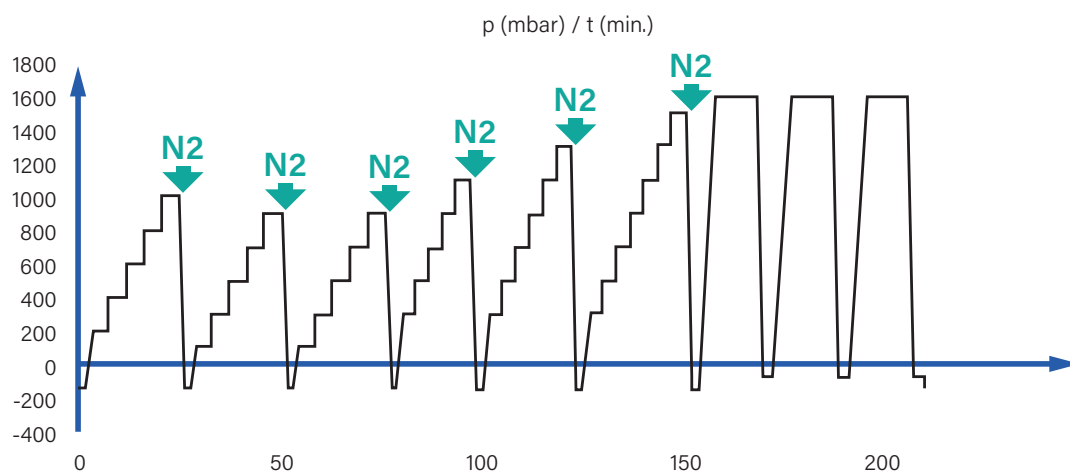
Quando viene azionata la membrana, il volume richiesto di  $N_2$  viene immesso nel contenitore a pressione controllata, in modo che l'uva e il succo siano permanentemente inertizzati.



## 2. Fabbisogno di gas

Il fabbisogno di N<sub>2</sub> dipende dalle dimensioni della pressa, dalla quantità di riempimento e dalla struttura del programma di pressatura.

Poiché l'N<sub>2</sub> è necessario solo alla fine di ogni ciclo di pressatura, la quantità di N<sub>2</sub> richiesta per un programma per uve intere è circa la metà di quella di un programma standard.



## 2. Fabbisogno di gas

Tipo di pressa	Quantità di N2 (gassoso) per pressatura (con programma per uve intere)	Costi N2 per pressatura (ca.)	Numero di pressature al giorno	Quantità di N2 (gassoso) al giorno	Quantità di N2 (gas liquido!) al giorno
	[m <sup>3</sup> gassoso N2], ca.			[m <sup>3</sup> gas/d], ca.	[m <sup>3</sup> liquid gas/d], ca.**
SIGMA 2	12	~ 4 €/P	3	36	0,05 m <sup>3</sup>
SIGMA 3	19	~ 6 €/P	3	57	0,08 m <sup>3</sup>
SIGMA 4	26	~ 8 €/P	3	78	0,11 m <sup>3</sup>
SIGMA 5	33	~ 10 €/P	3	99	0,14 m <sup>3</sup>
SIGMA 6	43	~ 13 €/P	3	129	0,18 m <sup>3</sup>
SIGMA 8	51	~ 15 €/P	3	153	0,22 m <sup>3</sup>
SIGMA 9	62	~ 19 €/P	3	186	0,27 m <sup>3</sup>
SIGMA 10	63	~ 19 €/P	3	189	0,27 m <sup>3</sup>
SIGMA 12	78	~ 23 €/P	3	234	0,33 m <sup>3</sup>
SIGMA 16	101	~ 30 €/P	3	303	0,43 m <sup>3</sup>
SIGMA 24	152	~ 46 €/P	3	456	0,65 m <sup>3</sup>
SIGMA 34	210	~ 63 €/P	3	630	0,90 m <sup>3</sup>

N2-Costi (a seconda del provider): ~ 0,30 €/m<sup>3</sup> N2

Tipo di pressa	Numero di giorni di raccolto all'anno	Quantità di N2 (gassoso) all'anno	Quantità di N2 (gas liquido!) per raccolto
		[m <sup>3</sup> gas/year], ca.	[m <sup>3</sup> liquid gas/y], ca.**
SIGMA 2	21	756	1,1 m <sup>3</sup>
SIGMA 3	21	1.197	1,7 m <sup>3</sup>
SIGMA 4	21	1.638	2,3 m <sup>3</sup>
SIGMA 5	21	2.079	3,0 m <sup>3</sup>
SIGMA 6	21	2.709	3,9 m <sup>3</sup>
SIGMA 8	21	3.213	4,6 m <sup>3</sup>
SIGMA 9	21	3.906	5,6 m <sup>3</sup>
SIGMA 10	21	3.969	5,7 m <sup>3</sup>
SIGMA 12	21	4.914	7,0 m <sup>3</sup>
SIGMA 16	21	6.363	9,1 m <sup>3</sup>
SIGMA 24	21	9.576	13,7 m <sup>3</sup>
SIGMA 34	21	13.230	18,9 m <sup>3</sup>

Nota: in caso di pressatura con programma standard (pigiato), è necessaria all'incirca la doppia quantità di gas inerte.

### 3. Messa a disposizione del gas inerte (azoto (N<sub>2</sub>))

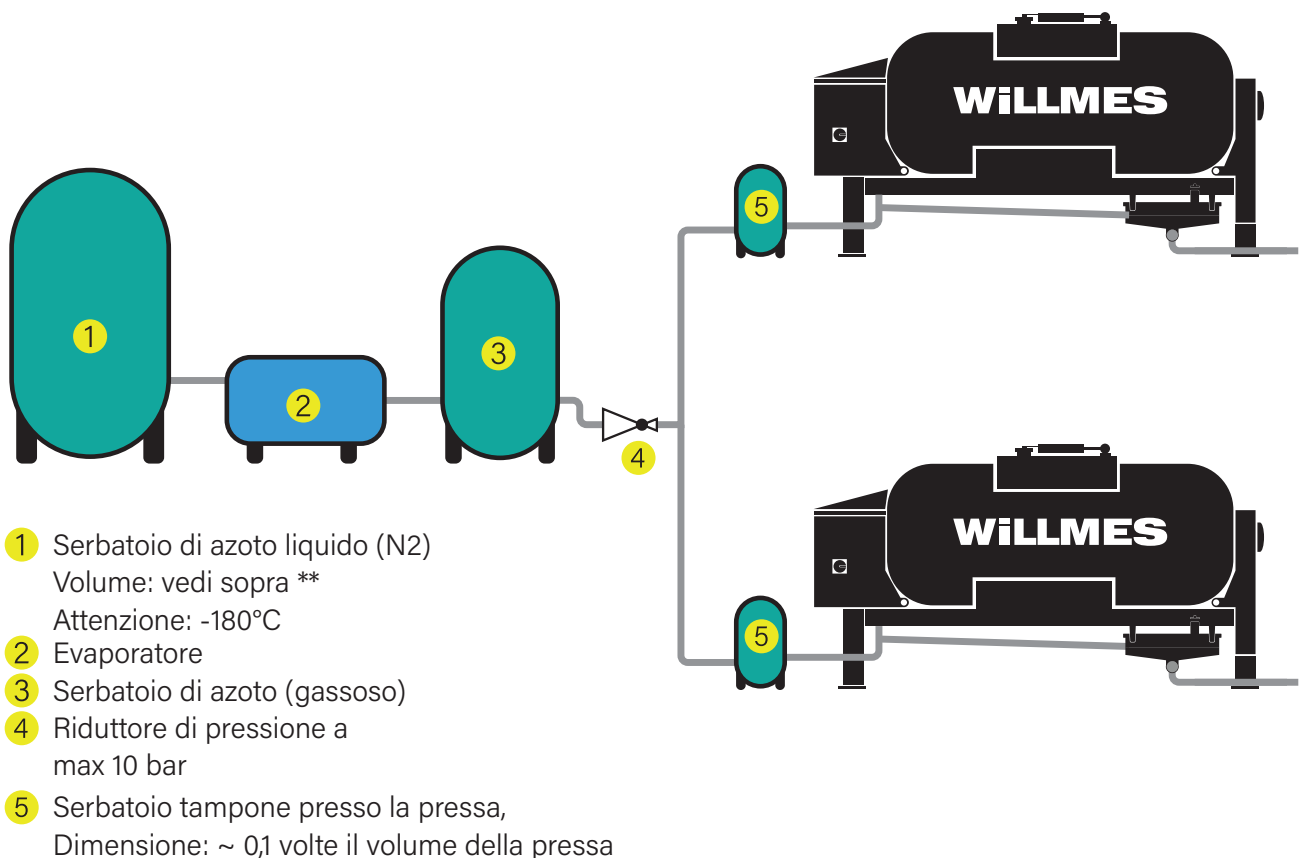
Per la messa a disposizione del gas inerte consigliamo l'utilizzo di azoto liquido.  
Impianto composto da:

- 1 serbatoio di azoto liquido,
- 2 evaporatore,
- 3 serbatoio di azoto (gassoso)

A causa del coefficiente di dilatazione di 700 (1m<sup>3</sup> di azoto liquido = 700 m<sup>3</sup> di azoto gassoso), è consigliabile un impianto a gas liquido. Un impianto può anche essere noleggiato su base mobile attraverso il fornitore di gas locale per la durata del raccolto. Non consigliamo l'acquisto di un generatore di azoto in quanto la quantità prodotta per unità di tempo è spesso insufficiente.



#### Struttura di principio in caso di alimentazione con azoto liquido



Attenzione: tutte le parti dell'alimentazione di azoto devono essere conformi alle norme di sicurezza locali!

### 3. Messa a disposizione del gas inerte (azoto (N<sub>2</sub>))

Nota: la condotta che va dall'ultimo serbatoio tampone (5) all'attacco alla pressa deve essere dimensionata secondo le quantità di gas indicate di seguito:

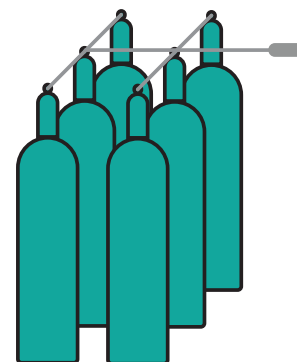
Tipo di pressa	quantità massima di N <sub>2</sub> aspirata al minuto:	attacco N <sub>2</sub> sulla pressa:
SIGMA UNI	2,8 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 2	2,8 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 3	2,8 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 4	2,8 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 41 / CH	4,6 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 5	2,8 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 55	4,6 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 6	4,6 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 8	4,6 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 9 / CH <sub>4</sub>	4,6 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 10	4,6 m <sup>3</sup> /min.	3/4" (DN20, LW19)
SIGMA 12 / CH <sub>6</sub>	6,5 m <sup>3</sup> /min.	1 1/4" (LW 32 mm)
SIGMA 16 / CH <sub>8</sub>	6,5 m <sup>3</sup> /min.	1 1/4" (LW 32 mm)
SIGMA 24 / CH <sub>12</sub>	21,7 m <sup>3</sup> /min.	1 1/4" (LW 32 mm)
SIGMA 34	21,7 m <sup>3</sup> /min.	1 1/4" (LW 32 mm)

All'ingresso del sistema di gas inerte della pressa è presente un riduttore di pressione da 10 bar a 2 bar (volume di consegna WILLMES).

#### **Alimentazione con azoto da bombole (per presse piccole)**

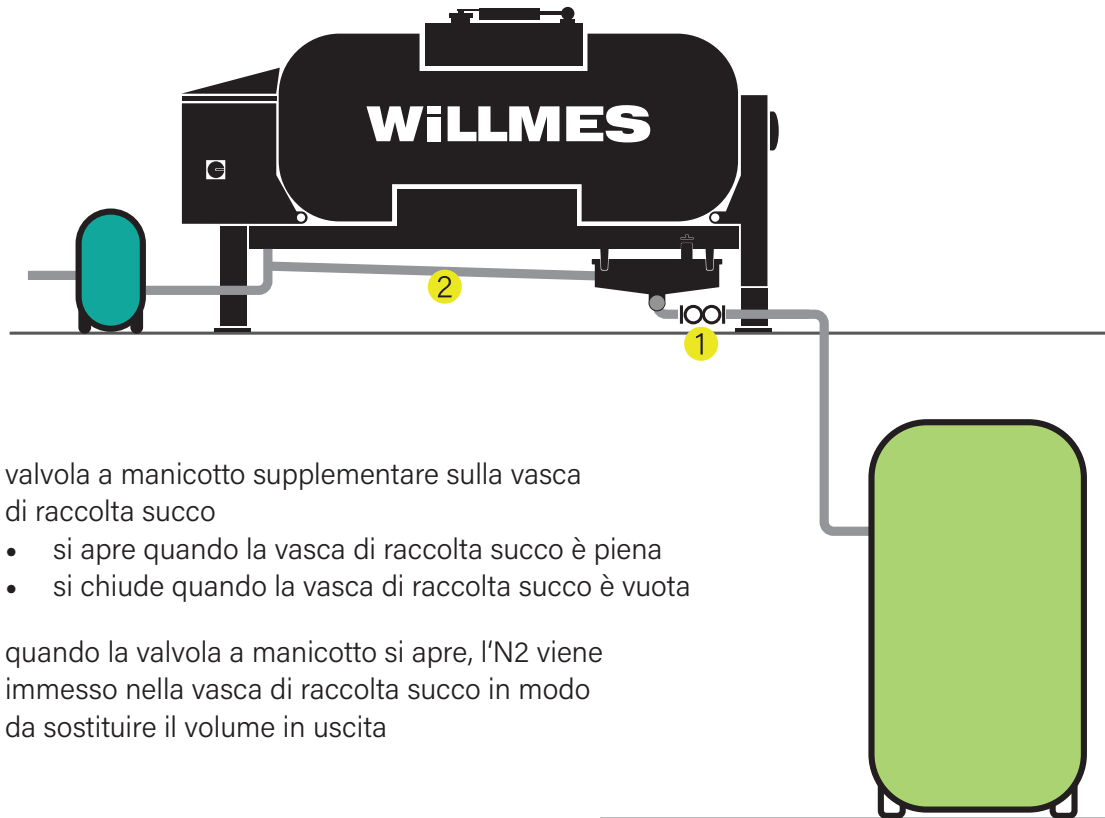
In caso d'impiego di azoto da bombole è necessario tener presente:

- Raffreddamento del gas in caso di espansione
- Il riduttore di pressione sul fascio deve essere dimensionato in modo da far sì che i volumi di gas summenzionati possano scorrere al minuto.



$$6 \times 50\text{L} \times 200\text{bar} = 60.000\text{Litri} = 60\text{m}^3$$

## 4. Installazione in caso di scarico del succo per gravitazione



- 1 valvola a manicotto supplementare sulla vasca di raccolta succo
  - si apre quando la vasca di raccolta succo è piena
  - si chiude quando la vasca di raccolta succo è vuota
- 2 quando la valvola a manicotto si apre, l'N2 viene immesso nella vasca di raccolta succo in modo da sostituire il volume in uscita