



Themis
Biotechnology & Life Science

Il futuro dell'Innovazione e della Sostenibilità.



LINEA EVAPORATORI SOTTOVUOTO



Themis
Biotechnology & Life Science



EVAPORATORI SOTTOVUOTO
BE WASTEWATER FREE

SIAMO MEMBRI DI



Certificato n. IT21-14108C



Certificato n. IT21-14108B



Certificato n. IT21-14108A

Evaporazione sottovuoto

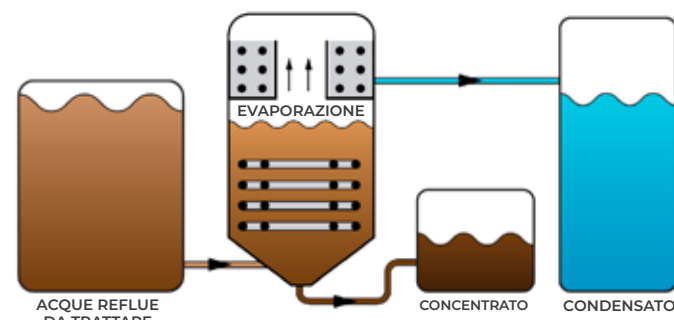
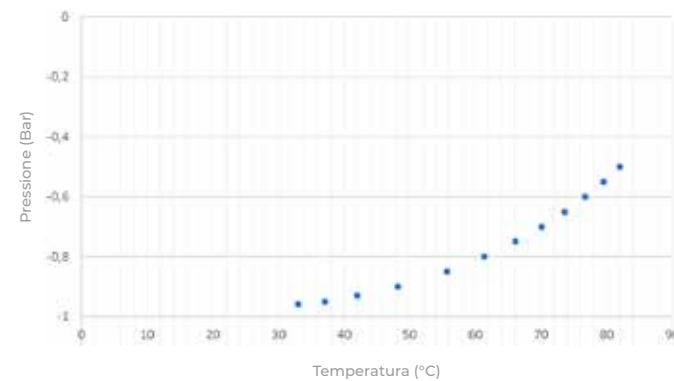
Il futuro del trattamento industriale

L'evaporazione sottovuoto rappresenta una svolta nel trattamento degli effluenti liquidi, permettendo di operare in modo pulito, efficiente e sicuro, anche dove i sistemi tradizionali risultano inefficaci.

Questo processo fisico separa l'acqua dalle sostanze disciolte, ma con un vantaggio fondamentale: operando a pressione inferiore a quella atmosferica, la temperatura di ebollizione si abbassa, ottimizzando il consumo energetico.

Grazie a questo principio, possiamo recuperare energia in diversi modi, utilizzando tecnologie avanzate per massimizzare l'efficienza del trattamento.

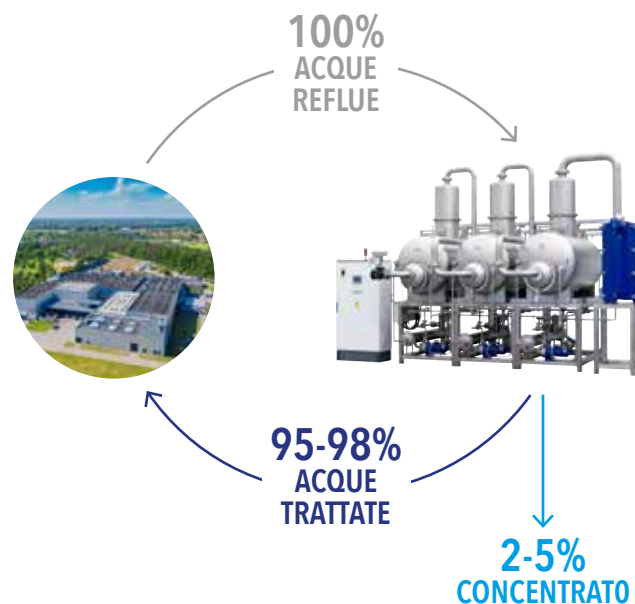
- **Ottimizzazione dei costi:** riduzione delle spese di smaltimento e dei consumi di acqua pulita
- **Recupero e riutilizzo:** recupero dell'acqua trattata e dei materiali di valore come sottoprodotti riutilizzabili
- **Efficienza ambientale:** riduzione degli scarichi fino a ZLD e conformità alle normative
- **Tecnologia avanzata:** soluzione efficace dove altri sistemi falliscono, con gestione semplificata e minori costi operativi
- **Sostenibilità:** protezione delle risorse idriche e minore impatto ambientale.



Themis produce evaporatori sottovuoto industriali di alta qualità, progettati per l'utilizzo dell'energia termica esistente.

Il nostro obiettivo è raggiungere lo **ZLD (Zero Liquid Discharge)**, ovvero il recupero e il riutilizzo completo dell'acqua depurata (95-98%), eliminando gli sprechi e ottenendo un concentrato solido che, in molti casi, può diventare una materia prima riutilizzabile con valore di mercato (2-5%). In questo modo, tutte le acque reflue trattate vengono reintegrate nel processo, senza essere rilasciate nell'ambiente.

- Riciclo dell'acqua depurata con recupero in circuito chiuso
- Riduzione dei costi di smaltimento
- Recupero delle materie prime
- Maggiore sostenibilità ambientale
- Conformità alle normative sullo smaltimento dei rifiuti



Themis **LAB**

Test e impianti pilota

La chiave per soluzioni su misura

.....

Le fasi di test preliminari sono fondamentali per identificare la tecnologia più adatta alle esigenze specifiche di trattamento. Attraverso test di laboratorio e impianti pilota, forniamo dati accurati e affidabili per garantire la massima efficienza operativa.

Queste analisi permettono di valutare con precisione:

- L'efficienza del trattamento, assicurando prestazioni ottimali nel recupero e nella purificazione dell'acqua.
- Il CAPEX (spese in conto capitale), ottimizzando l'investimento iniziale necessario per l'implementazione del sistema.
- I ROI (ritorno sull'investimento) e l'OPEX (costi operativi), garantendo sostenibilità economica nel lungo periodo.

Grazie a questi test, possiamo offrire soluzioni personalizzate, efficienti e competitive, assicurando il massimo valore per il tuo processo industriale.



I materiali

Resistenza e alta qualità

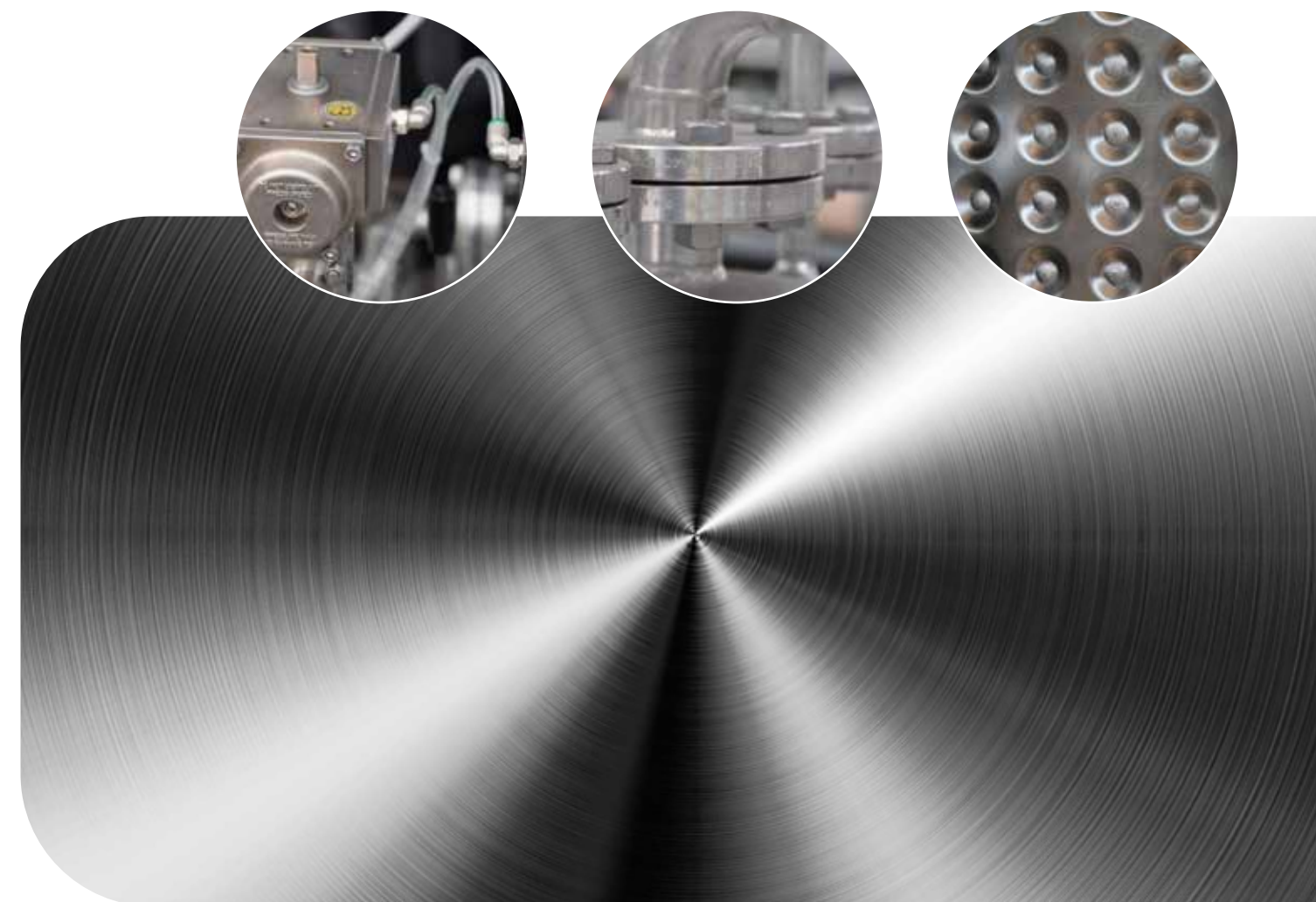
.....

Utilizziamo materiali di alta qualità per garantire durabilità, resistenza alla corrosione e massima efficienza nei nostri sistemi di evaporazione sotto vuoto. La scelta del materiale più adatto dipende dalle caratteristiche degli effluenti da trattare e dalle specifiche esigenze del processo.

I principali materiali utilizzati includono:

- **AISI 316 / 316L (1.4401 - 1.4404)** – Standard per applicazioni industriali con buona resistenza alla corrosione
- **SAF 2507 (1.4410)** – Acciaio super duplex con elevata resistenza a cloruri e agenti aggressivi
- **904L (1.4539)** – Acciaio inossidabile ad alto contenuto di nichel, ideale per ambienti altamente corrosivi
- **SN28 (1.4563)** – Materiale speciale con eccellente resistenza agli acidi forti
- **Alloy 31** – Lega altamente performante per condizioni chimiche estreme
- **Titanio** – Eccellente resistenza chimica e meccanica, perfetto per ambienti altamente corrosivi
- **Resine antiacido** – Per la protezione e il rivestimento di componenti a contatto con sostanze aggressive

La selezione del materiale giusto è essenziale per garantire prestazioni ottimali, lunga durata e ridotti costi di manutenzione.



Efficienza e affidabilità

I nostri evaporatori sottovuoto sono progettati per garantire prestazioni ottimali con il massimo dell'automazione. Grazie alla struttura modulare, possono essere facilmente integrati in diversi contesti, sia interni che esterni.

Caratteristiche principali:

- **Automazione completa** per un funzionamento continuo 24/7 senza supervisione
- **Materiali certificati e di alta qualità** per una lunga durata
- **Interfaccia HMI intuitiva** per una gestione semplice ed efficiente
- **PLC avanzato** che consente la comunicazione in rete con l'impianto del cliente
- **Controllo remoto e monitoraggio** in tempo reale dei parametri di processo

Affidabili, versatili ed efficienti, i nostri evaporatori ottimizzano la gestione dei processi industriali riducendo costi ed emissioni.

PER OGNI SETTORE LA GIUSTA SOLUZIONE

	DETERSIVI E COSMETICI	Pulizia acque di attrezzature produttive
	RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO E TRATTAMENTO SUPERFICIALE	Emulsione oleosa, distaccanti, lubrificanti, pulizia stampi, acqua e glicole
	FARMACEUTICO, CHIMICO	Processo di pulizia, soluzioni termolabili
	ALIMENTI E BEVANDE	Pulizia acque, recupero e concentrazione soluzione zuccherina, salamoia, concentrazione enzimi, aromi
	BIOMETANO E PRODUZIONE DI BIOGAS	Trattamento digestato agricolo con azoto ammoniacale, COD/BOD, fosforo e metalli pesanti
	LAVORAZIONI MECCANICHE	Emulsioni oleose esauste, acque di scarico dei tunnel di lavaggio, acque di burattatura, liquidi refrigeranti e liquidi penetranti
	PIATTAFORME PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	Acque reflue salate, soluzioni esauste
	VERNICIATURA INDUSTRIALE	Processi di verniciatura e lavaggio delle attrezzature di verniciatura. Sgrassaggio, fosfatazione, passivazione, prelavaggio e risciacquo
	PACKAGING E INCHIOSTRI	Lavaggio macchine e linee di produzione
	TRATTAMENTI GALVANICI E SUPERFICIALI	Scarichi alcalino-acidi; bagni di lavaggio, soluzioni saline esaurite
	ELETTRONICA E SEMICONDUTTORI	Rifiuti acidi o alcalini
	PERCOLATO DALLE DISCARICHE	Acque reflue con sali disciolti, composti organici e ammoniaca

La gamma

THM DRY-HP

EVAPORATORE SOTTOVUOTO A POMPA DI CALORE

THM DPM

EVAPORATORE MULTIEFFETTO ALIMENTATO A VAPORE O ACQUA CALDA

THM DPM-SE

EVAPORATORE MULTIEFFETTO ALIMENTATO A VAPORE O ACQUA CALDA

THM VR-HP

EVAPORATORE SOTTOVUOTO A POMPA DI CALORE

THM VR-WW

EVAPORATORE A VUOTO TERMICO

THM VS-HP / SMALL

EVAPORATORE SOTTOVUOTO A POMPA DI CALORE



THM DRY-HP

EVAPORATORE SOTTOVUOTO A POMPA DI CALORE
250-1000 (10-42 L/h)



GLI EVAPORATORI THM DRY-HP
SONO PROGETTATI PER RECUPERARE FANGHI
E MATERIE PRIME DISCIOLTE NEI RIFIUTI.

VERSIONE CON PALE RASCHIANTI
PER CONCENTRATO SEMISOLIDO.

DATI PRINCIPALI

- Evaporatore sottovuoto a pompa di calore adatto all'ottenimento di concentrati semisolidi.
- Camera di ebollizione con disegno orizzontale, dotata di scambiatore di calore incamiciato.
- Sportello frontale di apertura per ispezione ed estrazione manuale del concentrato.
- Controllo totale tramite PLC e principali parametri visualizzabili su display LCD TOUCH.
- Esecuzione standard in Aisi 316, altre leghe speciali a richiesta.
- Evaporatore standard da 250 a 1.000 litri/giorno di capacità nominale.

Possibilità di realizzare l'evaporatore con pale raschianti interne automatiche per una continua miscelazione del concentrato e per facilitarne l'estrazione.

APPLICAZIONI

- Recupero sali tempra.
- Depurazione e recupero delle acque di spegnimento e pulizia.
- Recupero da lavaggio ad ultrasuoni, decapaggio e pulizia a mano.
- Concentrazione di estratti vegetali e aromi.
- Ottenimento di semisolido o secco.

CARATTERISTICHE

- Design compatto e curato.
- Installazione facile e rapida.
- Processo a bassa temperatura = bassa temperatura di contatto grazie ad un livello di vuoto molto elevato ed alla tecnologia della pompa di calore.
- Montaggio su skid con facile accesso da ogni lato.
- Manutenzione ordinaria molto semplice e veloce, controlli periodici di valori e funzionalità.
- Tubazioni, valvole, pompe e ogni componente flangiato per garantire la tenuta nel tempo e per facilitare l'intervento in caso di necessità.
- L'impianto viene fornito dopo accurato collaudo interno.
- Le operazioni di pulizia possono essere automatizzate, riducendo l'intervento manuale. L'accesso alle parti interne è agevole grazie agli ampi sportelli frontali o superiori.
- Sistema di controllo della schiuma completamente automatizzato.
- Sistema di superconcentrazione per ottenere concentrato semisolido o secco.
- Ogni funzione e impostazione è variabile e monitorabile da un pannello touch.
- Ogni impianto è realizzato su misura.
- Manutenzione programmata su richiesta.
- Assistenza in tutto il mondo.

UNITÀ DI CONTROLLO

- Processo completamente automatizzato: non sono necessari interventi manuali.
- Il sistema di controllo garantisce facilità e intuitività in ogni operazione.
- Una codifica specifica rende la comprensione delle funzioni molto intuitiva.
- Personalizzazione delle lingue.
- Le operazioni sono personalizzabili per esigenze specifiche.
- 6 mesi di assistenza remota inclusi (se installato il sistema di controllo Web Teleservice).
- Pressione, temperatura e valori sono monitorati con elevata precisione tramite controllo analogico; i valori sono visibili sull'ampio display.

INSTALLAZIONE

Acque reflue:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Distillato:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Concentrato finale:

Consigliato un serbatoio di raccolta in base alla destinazione del concentrato. L'estrazione avviene per caduta del concentrato direttamente dal portello dell'impianto.

Condizioni del prodotto in ingresso, del distillato in uscita e del concentrato:

Fino a 0,5 Bar l'impianto è autonomo. Per una maggiore prevalenza è necessario un sistema di rilancio dedicato.

Luogo di installazione:

T min / max: +5 / +35 °C (al riparo dagli agenti atmosferici)
In caso di installazione in zone calde, l'impianto potrà essere dotato di scambiatori a condensazione funzionanti ad acqua o aria/acqua. In caso di installazione in ambienti esterni con rischio di gelo è possibile richiedere la versione completamente coibentata.

T Max prodotto in ingresso:

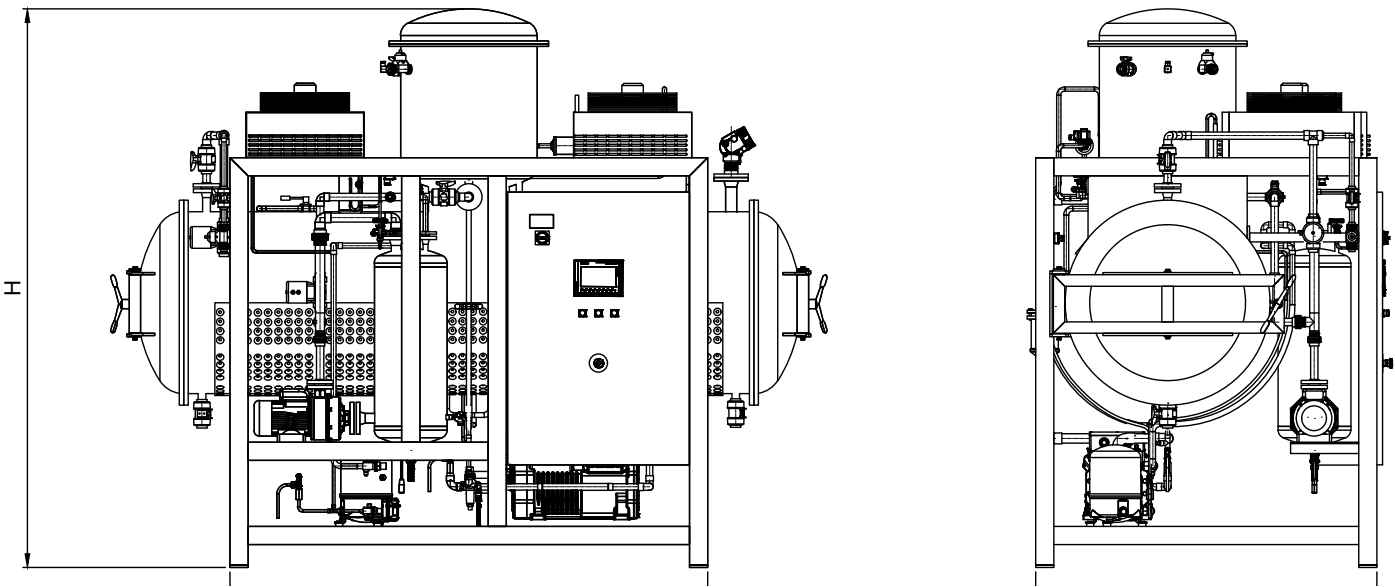
Evitare temperature superiori a 30 °C e inferiori a 10 °C.

T uscita distillato: 15 - 20 °C

T uscita concentrato: 35 - 40 °C

Area minima consigliata:

Per garantire le operazioni di manutenzione ordinaria si consiglia di considerare un metro per ogni lato minimo. Garantire un ricambio d'aria adeguato in base alla dimensione del sottoraffreddatore installato.



		250 DRY	350 DRY	500 DRY	750 DRY	1.000 DRY
Potenza e consumo	UM					
Produzione distillato*	L/h	10,5	15	21	31	42
*Capacità nominale riferita all'acqua	m³/24h	0,25	0,35	0,5	0,75	1
Potenza installata	kW	4,2	5	6,2	11,1	14
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Aria compressa	Bar	7	7	7	7	7
Misure approssimative						
Lunghezza	mm	1500	1700	2600	2900	3200
Larghezza	mm	1400	1500	1600	1750	1600
Altezza	mm	2300	2300	2300	2300	2500
Peso	kg	380	430	550	650	1150
Capacità di carico minima	L	75	95	200	350	700
ConneSSIONE principale						
Ingresso acque reflue	Ø pollici	1	1	1	1	1
Uscita distillato	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1	1
Uscita concentrato	Ø pollici	2	2	2	2	2
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Ingresso acqua per pulizia (spia visiva)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

MATERIALI

Serbatoio di ebollizione	AISI 316 / 316L certificato
Telaio di supporto	Telaio portante rinforzato a sezione quadrata in AISI 304
Valvola del circuito di ricircolo	PVDF / PTFE
Spia visiva con lampada	Standard design
Sistema di demister per il riflusso	PP
Scambiatore di condensazione	AISI 316L
Circuito di condensazione del vapore	PP / 1.4401 / 1.4404 / PTFE / FPM
Serbatoio del distillato	AISI 316
Scambiatore del serbatoio del distillato	AISI 316L
Circuito del vuoto	1.4401 / 1.4404 / PVC / FPM (flangiato)
Pompa per il vuoto	AISI 316
Valvole del circuito del vuoto	PVC / FPM
Valvola di ingresso del prodotto	PVC
Scambiatore di calore - riscaldamento del prodotto	AISI 316 / 316L certificato
Viti	AISI 316
Sensori di livello	Galleggiante magnetico
Circuito e valvole antischiuma	PVC / FPM
Gas refrigerante (non a contatto con il prodotto)	Freon R407C
Circuito della pompa di calore (non a contatto con il prodotto)	Rame - Alluminio - 1.4401 / 1.4404 (flangiato)
Tubazioni	PVDF / PVC guarnizioni PTFE / FPM
Valvole	PVDF / PTFE - PVC / FPM (flangiato)
PLC e pannello operatore	Siemens o similare
Giunzione dei cavi	PVC
Cavi	Ignifughi

THM DPM

EVAPORATORE MULTIEFFETTO
ALIMENTATO A VAPORE O ACQUA CALDA

4000-30000 (165-1.250 L/h)



GLI EVAPORATORI THM DPM

SONO PROGETTATI PER TRATTARE IN MODO EFFICIENTE
PORTATE MEDIO-GRANDI, UTILIZZANDO QUALSIASI FONTE TERMICA
RICICLANDO L'ENERGIA PRODOTTA.

APPOSITAMENTE CONFIGURATI PER ACQUE REFLUE PERICOLOSE,
SONO UTILIZZABILI OGNI VOLTA CHE NON È RICHIESTA ALCUNA
MANUTENZIONE.

È POSSIBILE LA CONFIGURAZIONE DI EFFETTI SINGOLI O MULTIPLI.

POSSIBILITÀ DI CONDENSAZIONE CON TORRE EVAPORATIVA
O SCAMBIATORE A PIASTRE.

DATI PRINCIPALI

- Evaporatore sottovuoto modulare a multieffetto, adatto alla concentrazione di grandi quantità di soluzione acquosa.
- Progettato per il funzionamento automatico 24 ore su 24, 7 giorni su 7.
- Camera di ebollizione con design orizzontale, dotata di scambiatore di calore rimovibile e ad alto rendimento.
- Alimentazione a vapore o acqua calda, condensazione con scambiatore a piastre o condensatore speciale.
- Totalmente controllato da un display touch a colori.
- Facile da espandere, nel tempo, fino ad un massimo di tre fasi.
- Esecuzione standard in AISI 316.
- Leghe speciali su richiesta.
- Gamma standard dell'evaporatore da 4 a 30 m³/giorno di capacità nominale.

APPLICAZIONI

- Emulsioni oleose, reflui di vibrofinitura, lavaggi esausti.
- Pressofusione (distaccanti, glicoli, lubrificanti).
- Acque reflue galvaniche, bagno di scarico, eluati da rigenerazione resine.
- Finitura chimica – Obiettivo ZLD.
- Piattaforme per lo smaltimento dei rifiuti.
- Percolato di discarica.

CARATTERISTICHE

- Design specifico compatto e curato.
- Installazione facile e rapida.
- Processo in vuoto; assenza di fumi o perdite di odori, aree di installazione molto sicure.
- Montaggio su skid con facile accesso da ogni lato.
- Manutenzione ordinaria molto semplice e veloce.
- Tubazioni, valvole, pompe e ogni componente flangiato per garantire la tenuta nel tempo e per facilitare l'intervento in caso di necessità.
- L'impianto viene fornito dopo accurato collaudo interno.
- Le operazioni di pulizia possono essere automatizzate, riducendo l'intervento manuale. L'accesso alle parti interne è agevole grazie agli ampi sportelli frontali o superiori.
- Sistema di controllo della schiuma completamente automatizzato.
- Densimetro a controllo magnetico per la determinazione della scarica. Il densimetro può essere calibrato sulle specifiche esigenze dell'utente.
- Sistema di ricircolo automatico utile per una costante miscelazione del prodotto durante la fase di concentrazione.
- Ogni funzione è variabile e monitorabile da un pannello touch.
- Ogni impianto è realizzato su misura.
- Manutenzione programmata su richiesta.

UNITÀ DI CONTROLLO

- Processo completamente automatizzato: non sono necessari interventi manuali.
- Il sistema di controllo garantisce facilità e intuitività in ogni operazione.
- Una codifica specifica rende la comprensione delle funzioni molto intuitiva.
- Personalizzazione delle lingue.
- Le operazioni sono personalizzabili per esigenze specifiche.
- 6 mesi di assistenza remota inclusi (se installato il sistema di controllo Web Teleservice).
- Pressione, temperatura e valori sono monitorati con elevata precisione tramite controllo analogico; i valori sono visibili sull'ampio display.

INSTALLAZIONE

Acque reflue:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Distillato:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Concentrato finale:

Consigliato un volume di stoccaggio per l'ottimizzazione del prodotto da smaltire (riferito allo specifico impianto).

Condizioni del prodotto in ingresso, del distillato in uscita e del concentrato:

Fino a 0,5 Bar l'impianto è autonomo. Per una maggiore prevalenza è necessario un sistema di rilancio dedicato.

Luogo di installazione:

T min / max: +5 / +35 °C (al riparo dagli agenti atmosferici)
In caso di installazione in ambienti esterni con rischio di gelo è possibile richiedere la coibentazione della camera di evaporazione e delle tubazioni primarie.

T Max prodotto in ingresso:

Evitare temperature superiori a 30 °C e inferiori a 10 °C

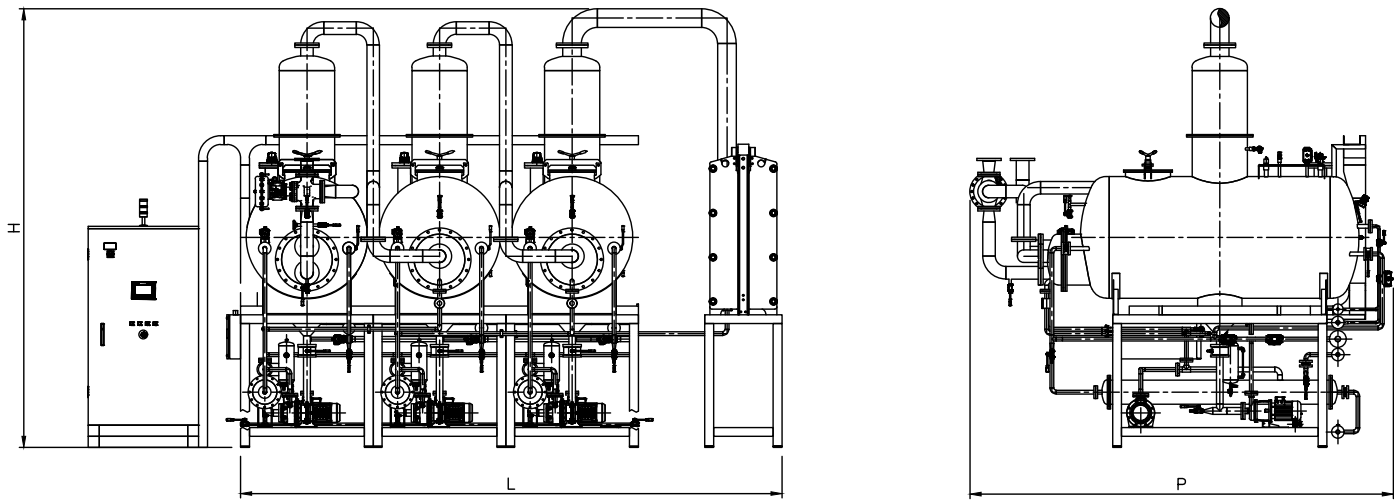
T uscita distillato: 35 - 60 °C

T uscita concentrato: 45 - 70 °C

Valori variabili in base al tipo di alimentazione, condensazione e numero di effetti.

Area minima consigliata:

Per garantire le operazioni di manutenzione ordinaria si consiglia di considerare un metro per ogni lato minimo. Garantire un ricambio d'aria adeguato in base alla dimensione del sottoraffreddatore installato.



		4.000 DPM1	8.000 DPM1	10.000 DPM1	8.000 DPM2	16.000 DPM2
Potenza e consumo	UM					
# effetto	n°	1	1	1	2	2
Produzione distillato*	L/h	165	330	420	330	660
*Capacità nominale riferita all'acqua	m³/24h	4	8	10	8	16
Potenza installata	kW	4,5	4,5	4,5	9,8	9,8
Fabbisogno termico	kWt	116	232,6	290,7	126,7	253,5
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Aria compressa	Bar	7	7	7	7	7
Misure approssimative (la sezione di condensazione non è inclusa)						
Lunghezza	mm	3300	3300	3400	3300	3300
Larghezza	mm	1100	1200	1200	1900	2300
Altezza	mm	3300	3800	3800	3300	3800
Peso	kg	1250	1550	1600	2450	3050
Capacità di carico minima	L	550	950	950	1100	1900
ConneSSIONE principale						
Ingresso acque reflue/Uscita distillato	Ø pollici	1	1	1	1	1
Uscita concentrato (con pompa)	Ø pollici	1	1	1	1" 1/2	1" 1/2
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Ingresso acqua per pulizia	Ø pollici	1	1	1	1	1
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua di servizio	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua calda/vapore	Ø pollici	2" 1/2 - 3"	3" - 4"	3" - 4"	2" 1/2 - 3"	3" - 4"
Acqua calda - scarico condensa	Ø pollici	2" 1/2 - 1"	3" - 1" 1/2	3" - 1" 1/2	2" 1/2 - 1"	3" - 1" 1/2

		20.000 DPM2	12.000 DPM3	20.000 DPM3	24.000 DPM3	30.000 DPM3
Potenza e consumo	UM					
# effetto	n°	2	3	3	3	3
Produzione distillato*	L/h	840	500	840	1000	1250
*Capacità nominale riferita all'acqua	m³/24h	20	12	20	24	30
Potenza installata	kW	9,8	14,2	14,2	14,2	14,2
Fabbisogno termico	kWt	316,9	143,2	238,7	286,4	358
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Aria compressa	Bar	7	7	7	7	7
Misure approssimative (la sezione di condensazione non è inclusa)						
Lunghezza	mm	3300	3200	3300	3300	3300
Larghezza	mm	2300	3000	3680	3680	3680
Altezza	mm	3800	3200	3800	3800	3800
Peso	kg	3150	3700	4550	4600	4750
Capacità di carico minima	L	1900	1650	2850	2850	2850
ConneSSIONE principale						
Ingresso acque reflue/Uscita distillato	Ø pollici	1	1	1	1	1
Uscita concentrato (con pompa)	Ø pollici	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Pulizia dell'acqua in ingresso	Ø pollici	1	1	1	1	1
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua di servizio	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua calda/vapore	Ø pollici	3" - 4"	2" 1/2 - 3"	3" - 4"	3" - 4"	3" - 4"
Acqua calda - scarico condensa	Ø pollici	3" - 1" 1/2	2" 1/2 - 1"	3" - 1" 1/2	3" - 1" 1/2	3" - 1" 1/2

MATERIALI

Serbatoio di ebollizione	AISI 316 / 316L certificato
Circuito di ricircolo	AISI 316 / 316L certificato
Valvola del circuito di ricircolo	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Spia con lampada	Standard Design
Sistema di demister per il riflusso	PP
Scambiatore di condensazione	AISI 316 / 316L certificato
Circuito di condensazione del vapore	1.4401 / 1.4404
Serbatoio del distillato	AISI 316 / 316L
Scambiatore del serbatoio del distillato	AISI 316L
Circuito del vuoto	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Pompa per il vuoto	AISI316 / 316L certificato (flangiato)
Valvole del circuito del vuoto	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Valvola di ingresso del prodotto	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Viti	AISI 316
Scambiatore di calore – riscaldamento del prodotto	AISI 316 / 316L certificato
Densimetro	Galleggiante magnetico
Sensori di livello	Elettronica con vibrazione
Circuito e valvole antischiuma	AISI 316 / 316L certificato
Circuito e valvole di lavaggio	AISI 316 / 316L certificato
Valvola di uscita del concentrato	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Tubazioni di uscita del concentrato	AISI 316 / 316L certificate
Tubazioni	AISI 316 / 316L certificate
Telaio di supporto	AISI 304
Pompa del concentrato	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
PLC e pannello operatore	Siemens o similare
Giunzione dei cavi	PVC
Cavi	Ignifughi



THM DPM-SE

EVAPORATORE MULTIEFFETTO
ALIMENTATO A VAPORE O ACQUA CALDA

30000-200000 (1.250-8.000 L/h)



GLI EVAPORATORI SOTTOVUOTO THM DPM-SE SONO PROGETTATI PER LA CONCENTRAZIONE DI GRANDI VOLUMI DI SOLUZIONI A BASE ACQUOSA E SOLUZIONI AD ALTA CONCENTRAZIONE SALINA.

ALIMENTATO DA FONTI TERMICHE COME ACQUA CALDA O VAPORE.

EFFETTO SINGOLO O MULTIPLO.

PROGETTATO PER SODDISFARE LE SEVERE CONDIZIONI DI TRATTAMENTO CON DIVERSE ACQUE REFLUE PERICOLOSE.

DATI PRINCIPALI

- Evaporatore sottovuoto modulare a multieffetto, adatto alla concentrazione di grandi quantità di soluzione acquosa.
- Progettato per il funzionamento automatico 24 ore su 24, 7 giorni su 7.
- Camera di ebollizione con design orizzontale, dotata di scambiatore di calore rimovibile e ad alto rendimento.
- Alimentazione a vapore o acqua calda, condensazione con scambiatore a piastre o condensatore speciale.
- Totalmente controllato da un display touch a colori.
- Facile da espandere nel tempo, fino ad un massimo di tre fasi.
- Esecuzione standard in AISI 316
- Leghe speciali su richiesta.
- Gamma standard dell'evaporatore da 4 a 30 m³/giorno di capacità nominale.

APPLICAZIONI

- Emulsioni oleose, reflui di vibrofinitura, lavaggi esausti.
- Pressofusione (distaccanti, glicoli, lubrificanti).
- Acque reflue galvaniche, bagno di scarico, eluati da rigenerazione resine.
- Percolato di discarica.
- Lavaggio reattori, acque reflue di processo per l'industria chimica/farmaceutica.
- Trattamento della soluzione acquosa.

CARATTERISTICHE

- Design specifico compatto e curato.
- Installazione facile e rapida.
- Processo in vuoto; assenza di fumi o perdite di odori, aree di installazione molto sicure.
- Montaggio su skid con facile accesso da ogni lato.
- Manutenzione ordinaria molto semplice e veloce, controlli periodici di valori e funzionalità.
- Tubazioni, valvole, pompe e ogni componente flangiato per garantire la tenuta nel tempo e per facilitare l'intervento in caso di necessità.
- L'impianto viene fornito dopo accurato collaudo interno.
- Le operazioni di pulizia possono essere automatizzate, riducendo l'intervento manuale. L'accesso alle parti interne è agevole grazie agli ampi sportelli frontali o superiori.
- Sistema di controllo della schiuma completamente automatizzato.
- Sistema densimetro a controllo magnetico per la determinazione della scarica.
- Sistema di ricircolo automatico utile per una costante miscelazione del prodotto durante la fase di concentrazione.
- Ogni funzione e impostazione è variabile e monitorabile da un pannello touch.
- Ogni impianto è realizzato su misura.
- Manutenzione programmata su richiesta.

UNITÀ DI CONTROLLO

- Processo completamente automatizzato: non sono necessari interventi manuali.
- Il sistema di controllo garantisce facilità e intuitività in ogni operazione.
- Una codifica specifica rende la comprensione delle funzioni molto intuitiva.
- Personalizzazione delle lingue.
- Le operazioni sono personalizzabili per esigenze specifiche.
- 6 mesi di assistenza remota inclusi (se installato il sistema di controllo Web Teleservice).
- Pressione, temperatura e valori sono monitorati con elevata precisione tramite controllo analogico; i valori sono visibili sull'ampio display.

INSTALLAZIONE

Acque reflue:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Distillato:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Concentrato finale:

Consigliato un volume di stoccaggio per l'ottimizzazione del prodotto da smaltire (riferito allo specifico impianto).

Condizioni del prodotto in ingresso, del distillato in uscita e del concentrato:

Fino a 0,5 Bar l'impianto è autonomo. Per una maggiore prevalenza è necessario un sistema di rilancio dedicato.

Luogo di installazione:

T min / max: +5 / +35 °C (al riparo dagli agenti atmosferici)

In caso di installazione in ambienti esterni con rischio di gelo è possibile richiedere la coibentazione della camera di evaporazione e delle tubazioni primarie.

T Max prodotto in ingresso:

Evitare temperature superiori a 30 °C e inferiori a 10 °C

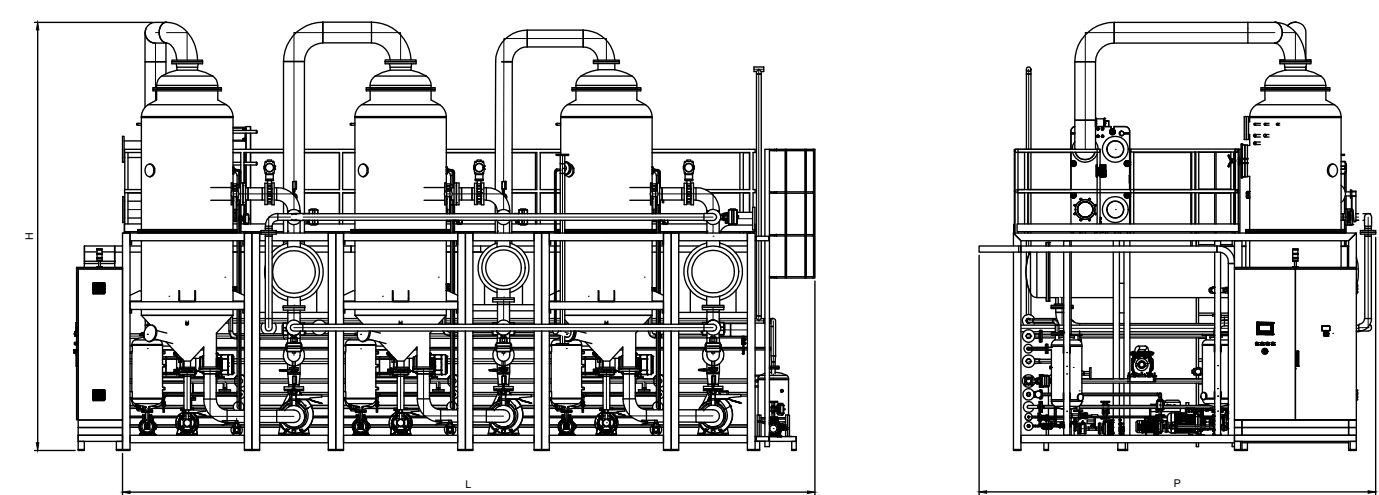
T uscita distillato: 35 - 60 °C

T uscita concentrato: 45 - 70 °C

Valori variabili in base al tipo di alimentazione, condensazione e numero di effetti.

Area minima consigliata:

Per garantire le operazioni di manutenzione ordinaria si consiglia di considerare un metro per ogni lato minimo. Garantire un ricambio d'aria adeguato in base alla dimensione del sottoraffreddatore installato.



MATERIALI

Serbatoio di ebollizione	AISI 316 / 316L certificato
Circuito di ricircolo	AISI 316 / 316L certificato
Valvola del circuito di ricircolo	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Spia con lampada	Standard Design
Sistema di antiappannamento per il riflusso	PP
Scambiatore di condensazione	AISI 316 / 316L certificato
Circuito di condensazione del vapore	1.4401 / 1.4404
Serbatoio del distillato	AISI 316 / 316L
Scambiatore del serbatoio del distillato	AISI 316L
Circuito del vuoto	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Pompa per il vuoto	AISI316 / 316L certificato (flangiato)
Valvole del circuito del vuoto	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Valvola di ingresso del prodotto	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
Viti	AISI 316
Scambiatore di calore - riscaldamento del prodotto	AISI 316 / 316L certificato
Densimetro	Con galleggiante magnetico
Sensori di livello	Elettronica con vibrazione
Circuito e valvole antischiuma	AISI 316 / 316L certificato
Circuito e valvole di pulizia	AISI 316 / 316L certificato
Valvola di scarico del concentrato	AISI 316 / 316Lcertificato (flangiato)
Tubazioni di uscita del concentrato	AISI 316 / 316L certificato
Tubazioni	AISI 316 / 316L certificato
Telaio di supporto	AISI 304
Pompa per concentrato	AISI 316 / 316L certificato (flangiato)
PLC e pannello operatore	Siemens o similare
Giunzione dei cavi	PVC
Cavi	Ignifughi

THM VR-HP

EVAPORATORE SOTTOVUOTO A POMPA DI CALORE

500-3000 (20-125 L/h)



GLI EVAPORATORI SOTTOVUOTO THM VR-HP

SONO APPOSITAMENTE CONFIGURATI
PER CONCENTRARE SOLUZIONI INCROSTANTI
A BASE ACQUA DA 20 A 125 L/H.

SONO DOTATI DI RASCHIATORE INTERNO PER CONCENTRARE
FINO ALLA CRISTALLIZZAZIONE.

CONSIGLIATI PER IL TRATTAMENTO DI ACQUE REFLUE INCROSTANTI
E SOLUZIONI ACQUOSE AD ALTA DENSITÀ.

DATI PRINCIPALI

- Evaporatore sottovuoto per concentrare soluzioni a base acquosa con elevato grado di viscosità e densità.
- Camera di ebollizione verticale con scambiatore di calore incamiciato e raschiatore interno.
- Evaporatore standard da 250 a 3000 L/giorno di capacità nominale.
- Progettato per lavorare 24 ore su 24, 7 giorni su 7 in automatico.
- Scambiatore di calore superiore per la condensazione del vapore.
- Zona condensa removibile ed ispezionabile.
- Funzionamento automatizzato con PLC e pannello touch con display LCD.
- Esecuzione standard in 1.4401 / 1.4404 (AISI 316 / 316L).
- Leghe speciali su richiesta.

APPLICAZIONI

- Flussi collosi e incrostanti.
- Trattamento e recupero di inchiostri.
- Trattamento di fissaggi esausti.
- Industria della stampa.
- Concentrazione di acque reflue ad alta salinità (concentrato da osmosi inversa).
- ZLD (*Zero Liquid Discharge*).

CARATTERISTICHE

- Design specifico compatto e curato.
- Installazione facile e rapida.
- Processo a bassa temperatura = bassa temperatura di contatto grazie ad un livello di vuoto molto elevato e alla tecnologia della pompa di calore (uscita distillato a circa 20°C, punto di ebollizione a circa 35-40°C).
- Montaggio su skid con facile accesso da ogni lato.
- Manutenzione ordinaria molto semplice e veloce, controlli periodici di valori e funzionalità.
- Tubazioni, valvole, pompe e ogni componente flangiato per garantire la tenuta nel tempo e per facilitare l'intervento in caso di necessità.
- L'impianto viene fornito dopo accurato collaudo interno.
- Le operazioni di pulizia possono essere automatizzate, riducendo l'intervento manuale.
- Sistema di controllo della schiuma completamente automatizzato.
- Sistema densimetro a controllo magnetico per la determinazione della scarica.
- Sistema di ricircolo automatico utile per una costante miscelazione del prodotto durante la fase di concentrazione.
- Ogni funzione e impostazione è variabile e monitorabile da un pannello touch.
- Ogni impianto è realizzato su misura per ogni cliente.
- Manutenzione programmata su richiesta.

UNITÀ DI CONTROLLO

- Processo completamente automatizzato: non sono necessari interventi manuali.
- Il sistema di controllo garantisce facilità e intuitività in ogni operazione.
- Una codifica specifica rende la comprensione delle funzioni molto intuitiva.
- Personalizzazione delle lingue.
- Le operazioni sono personalizzabili per esigenze specifiche.
- 6 mesi di assistenza remota inclusi (se installato il sistema di controllo Web Teleservice).
- Pressione, temperatura e valori sono monitorati con elevata precisione tramite controllo analogico; i valori sono visibili sull'ampio display.

INSTALLAZIONE

Acque reflue:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Distillato:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Concentrato finale:

In caso di scarico per gravità prevedere un serbatoio sotto la camera di ebollizione (disponibile anche la versione rialzata); in caso di scarico tramite pompa prevedere uno stoccaggio adeguato in base allo stato del concentrato (riferito all'impianto specifico).

Condizioni del prodotto in ingresso, del distillato in uscita e del concentrato:

Fino a 0,5 Bar l'impianto è autonomo. Per una maggiore prevalenza è necessario un sistema di rilancio dedicato.

Luogo di installazione:

T min / max: +5 / +35 °C (al riparo dagli agenti atmosferici)
In caso di installazione in zone calde, l'impianto potrà essere dotato di scambiatori a condensazione funzionanti ad acqua o aria/acqua. In caso di installazione in ambienti esterni con rischio di gelo è possibile richiedere la versione completamente coibentata.

T Max prodotto in ingresso:

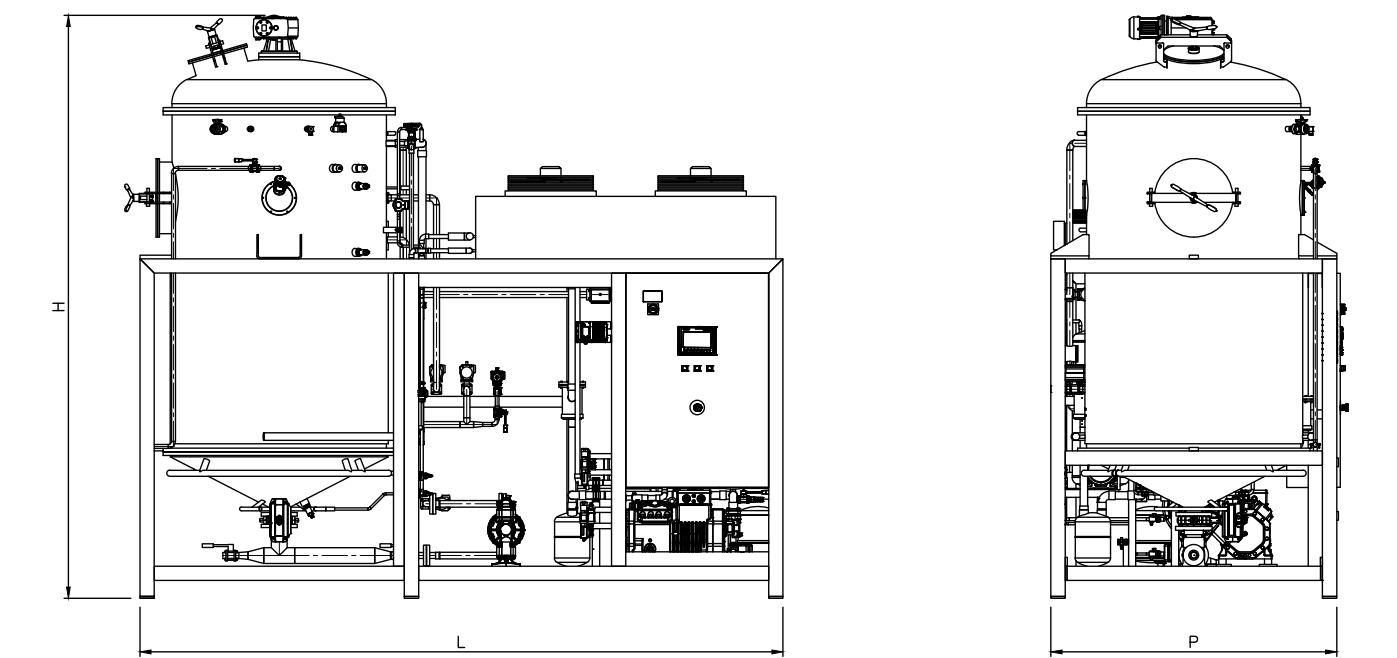
Evitare temperature superiori a 30 °C e inferiori a 10 °C

T uscita distillato: 15 - 20 °C

T uscita concentrato: 35 - 40 °C

Area minima consigliata:

Per garantire le operazioni di manutenzione ordinaria si consiglia di considerare un metro per ogni lato minimo. Garantire un ricambio d'aria adeguato in base alla dimensione del sottoraffreddatore installato.



		500 VR	750 VR	1.000 VR	1.500 VR	2.000 VR	2.500 VR	3.000 VR
Potenza e consumo	UM							
Produzione distillato*	L/h	21	31	42	63	83	104	125
*Capacità nominale riferita all'acqua	m³/24h	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3
Potenza installata	kW	7,4	8,2	16	24,5	25,5	28,7	35,5
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Aria compressa	Bar	7	7	7	7	7	7	7
Misure approssimative								
Lunghezza	mm	2250	2300	2700	3000	3700	3800	3800
Larghezza	mm	1050	1200	1400	1600	1700	1700	1700
Altezza	mm	2750	2850	3000	2800	3300	3300	3500
Peso	kg	600	650	1300	1400	1600	1800	2350
Capacità di carico minima	L	260	310	550	800	1200	1500	1600
Connessione principale								
Ingresso acque reflue	Ø pollici	1	1	1	1	1	42	42
Uscita distillato	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1	1	1	1
Uscita concentrato (con pompa)	Ø pollici	2	2	2	2	2	2	2
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Ingresso acqua per pulizia (caldaia)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua per pulizia (spia visiva)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua di servizio	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

MATERIALI

Serbatoio di ebollizione	AISI 316 / 316L certificato
Circuito di ricircolo	PVDF / PVC seals PTFE / FPM
Valvola del circuito di ricircolo	PVDF / PTFE
Spia con lampada	Standard Design
Sistema di antiappannamento per il riflusso	PP
Scambiatore di condensazione	AISI 316L
Circuito di condensazione del vapore	PP / 1.4401 / 1.4404 / PTFE / FPM
Serbatoio del distillato	AISI 316
Scambiatore del serbatoio del distillato	AISI 316L
Circuito del vuoto	1.4401 / 1.4404 / PVC / FPM (flangiato)
Pompa per il vuoto	AISI 316
Valvole del circuito del vuoto	PVC / FPM
Valvola di ingresso del prodotto	PVDF / PTFE
Tubazioni di uscita del concentrato	PVDF
Pompa del concentrato in uscita	AISI 316
Valvola di uscita del concentrato	PVDF / PTFE
Scambiatore di calore - riscaldamento del prodotto	AISI 316 / 316L certificato. Scambiatore di calore incamiciato
Densimetro	Con galleggiante magnetico
Sensori di livello	AISI 316
Circuito e valvole antischiuma	PVC / FPM
Circuito e valvole di pulizia	PVC / FPM
Circuito della pompa di calore (non a contatto con il prodotto)	Rame – Alluminio - 1.4401 / 1.4404 (flangiato)
Gas refrigerante (non a contatto con il prodotto)	Freon R407C
Tubazioni	PVDF / PVC guarnizioni PTFE / FPM
Valvole	PVDF / PTFE – PVC / FPM (flangiato)
Pompa del concentrato	PVDF (flangiato)
PLC e pannello operatore	Siemens o similare
Giunzione dei cavi	PVC
Cavi	Ignifughi
Telaio di supporto	AISI 304
Viti	AISI 316

THM VR-WW

EVAPORATORE A VUOTO TERMICO

750-20000 (30-833 L/h)



GLI EVAPORATORI SOTTOVUOTO THM VR-WW SONO PROGETTATI PER IL TRATTAMENTO E IL RECUPERO DI SOLUZIONI ACQUOSE INCROSTANTI E COLLOSE.

CONSIGLIATI PER IL TRATTAMENTO DI FANGHI AD ALTA DENSITÀ E ZLD.

DATI PRINCIPALI

- Evaporatore sottovuoto per concentrare soluzioni a base acquosa con elevato grado di viscosità e densità.
- Camera di ebollizione verticale con scambiatore di calore incamiciato e raschiatore interno.
- Evaporatore standard da 2.000 a 20.000 L/giorno di capacità nominale.
- Progettato per lavorare 24 ore su 24, 7 giorni su 7 in automatico.
- Funzionamento automatizzato con PLC e pannello touch con display LCD.
- Esecuzione standard in 1.4401 / 1.4404 (AISI 316 / 316L).
- Leghe speciali su richiesta.

APPLICAZIONI

- Flussi collosi e incrostanti.
- Trattamento e recupero di inchiostri.
- Trattamento di fissaggi esausti.
- Industria della stampa.
- Concentrazione di acque reflue ad alta salinità (concentrato da osmosi inversa).
- ZLD (*Zero Liquid Discharge*).

CARATTERISTICHE

- Design specifico compatto e curato.
- Installazione facile e rapida.
- Montaggio su skid con facile accesso da ogni lato.
- Manutenzione ordinaria molto semplice e veloce, controlli periodici di valori e funzionalità.
- Tubazioni, valvole, pompe e ogni componente flangiato per garantire la tenuta nel tempo e per facilitare l'intervento in caso di necessità.
- L'impianto viene fornito dopo accurato collaudo interno.
- Le operazioni di pulizia possono essere automatizzate, riducendo l'intervento manuale.
- Sistema di controllo della schiuma completamente automatizzato.
- Sistema densimetro a controllo magnetico per la determinazione della scarica.
- Sistema di ricircolo automatico utile per una costante miscelazione del prodotto durante la fase di concentrazione.
- Ogni funzione e impostazione è variabile e monitorabile da un pannello touch.
- Ogni impianto è realizzato su misura per ogni cliente.
- Manutenzione programmata su richiesta.

UNITÀ DI CONTROLLO

- Processo completamente automatizzato: non sono necessari interventi manuali.
- Il sistema di controllo garantisce facilità e intuitività in ogni operazione.
- Una codifica specifica rende la comprensione delle funzioni molto intuitiva.
- Personalizzazione delle lingue.
- Le operazioni sono personalizzabili per esigenze specifiche.
- 6 mesi di assistenza remota inclusi (se installato il sistema di controllo Web Teleservice).
- Pressione, temperatura e valori sono monitorati con elevata precisione tramite controllo analogico; i valori sono visibili sull'ampio display.

INSTALLAZIONE

Acque reflue:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Distillato:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Concentrato finale:

In caso di scarico per gravità prevedere un serbatoio sotto la camera di ebollizione (disponibile anche la versione rialzata); in caso di scarico tramite pompa prevedere uno stoccaggio adeguato in base allo stato del concentrato (riferito all'impianto specifico).

Condizioni del prodotto in ingresso, del distillato in uscita e del concentrato:

Fino a 0,5 Bar l'impianto è autonomo. Per una maggiore prevalenza è necessario un sistema di rilancio dedicato.

Luogo di installazione:

T min / max: +5 / +35 °C (al riparo dagli agenti atmosferici)
In caso di installazione in zone calde, l'impianto potrà essere dotato di scambiatori a condensazione funzionanti ad acqua o aria/acqua. In caso di installazione in ambienti esterni con rischio di gelo è possibile richiedere la versione completamente coibentata.

T Max prodotto in ingresso:

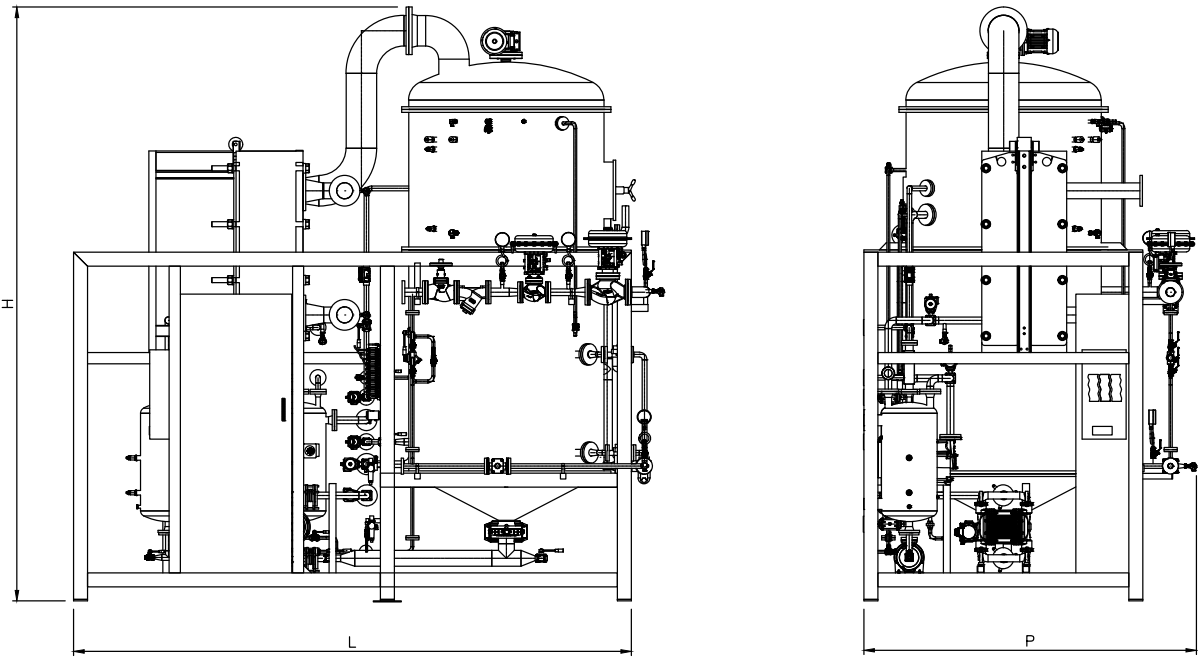
Evitare temperature superiori a 30 °C e inferiori a 10 °C

T uscita distillato: 35 - 50 °C

T uscita concentrato: 50 - 70 °C

Area minima consigliata:

Per garantire le operazioni di manutenzione ordinaria si consiglia di considerare un metro per ogni lato minimo. Garantire un ricambio d'aria adeguato in base alla dimensione del sottoraffreddatore installato.



		2.000 VR	6.000 VR	10.000 VR	15.000 VR	20.000 VR
Potenza e consumo	UM					
Produzione distillato*	L/h	83	250	420	625	833
*Capacità nominale riferita all'acqua	m³/24h	2	6	10	15	20
Potenza installata	kW	4	7	7,5	14	16
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Fabbisogno termico	kWt	58	175	300	450	600
Misure approssimative						
Lunghezza	mm	3000	4200	4500	4800	4800
Larghezza	mm	1600	2000	2000	2200	2200
Altezza	mm	3300	4500	5000	5600	7000
Connesione principale						
Ingresso acque reflue	Ø pollici	1	1	1	1	1
Uscita distillato	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1	1
Uscita concentrato (con pompa)	Ø pollici	2	2	2	2	2
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Ingresso acqua per pulizia (caldaia)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua per pulizia (spia visiva)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua di servizio	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

MATERIALI

Serbatoio di ebollizione	AISI 316 / 316L certificato
Circuito di ricircolo	PVDF / PVC seals PTFE / FPM
Valvola del circuito di ricircolo	PVDF / PTFE
Spia con lampada	Standard Design
Sistema di antiappannamento per il riflusso	PP
Scambiatore di condensazione	AISI 316L
Circuito di condensazione del vapore	PP / 1.4401 / 1.4404 / PTFE / FPM
Serbatoio del distillato	AISI 316
Scambiatore del serbatoio del distillato	AISI 316L
Circuito del vuoto	1.4401 / 1.4404 / PVC / FPM (flangiato)
Pompa per il vuoto	AISI 316
Valvole del circuito del vuoto	PVC / FPM
Valvola di ingresso del prodotto	PVDF / PTFE
Tubazioni di uscita del concentrato	PVDF
Pompa del concentrato	AISI 316
Valvola di uscita del concentrato	PVDF / PTFE
Scambiatore di calore - riscaldamento del prodotto	AISI 316 / 316L certificato. Scambiatore di calore incamiciato
Densimetro	Con galleggiante magnetico
Sensori di livello	AISI 316
Circuito e valvole antischiuma	PVC / FPM
Circuito e valvole di pulizia	PVC / FPM
Circuito della pompa di calore (non a contatto con il prodotto)	Rame – Alluminio - 1.4401 / 1.4404 (flangiato)
Gas refrigerante (non a contatto con il prodotto)	Freon R407C
Tubazioni	PVDF / PVC guarnizioni PTFE / FPM
Valvole	PVDF / PTFE – PVC / FPM (flangiato)
Pompa del concentrato	PVDF (flangiato)
PLC e pannello operatore	Siemens o similare
Giunzione dei cavi	PVC
Cavi	Ignifughi
Telaio di supporto	AISI 304
Viti	AISI 316

THM VS-HP THM VS-HP SMALL

EVAPORATORE SOTTOVUOTO A POMPA DI CALORE

500-20000 (20-833 L/h)



GLI EVAPORATORI SOTTOVUOTO THM VS-HP

SONO PROGETTATI PER TRATTARE IN MODO EFFICIENTE
SOLUZIONI ACQUOSE DA 20 A 750 L/H A BASSA TEMPERATURA (35°C)
PER RICICLARE ACQUA E MATERIE PRIME O RISPETTARE I LIMITI DI SCARICO.

POSSONO ESSERE REALIZZATI SU MISURA
IN BASE ALLE SPECIFICHE NECESSITÀ DI TRATTAMENTO.

DATI PRINCIPALI

- Evaporatore sottovuoto per trattare soluzioni a base acqua da 10 a 750 L/h.
- Consigliato per quantitativi medi di acque reflue.
- Progettato per lavorare 24 ore su 24, 7 giorni su 7 in automatico.
- Scambiatore di calore sommerso rimovibile.
- Condensatore superiore incorporato.
- Funzionamento automatizzato con PLC e pannello touch con display LCD.
- Esecuzione standard in 1.4401 / 1.4404 (AISI 316 / 316L).
- Leghe speciali su richiesta.

APPLICAZIONI

- Bagni esausti.
- Eluati dalla rigenerazione delle resine.
- Emulsioni oleose esauste.
- Acque reflue da finitura vibrante, lavaggio esausto.
- Fonderia (agenti distaccanti, glicoli, lubrificanti).
- Acque reflue da trattamenti superficiali.
- Industria alimentare e delle bevande (impianti elettropuliti).

CARATTERISTICHE

- Design specifico compatto e curato.
- Installazione facile e rapida.
- Processo a bassa temperatura = bassa temperatura di contatto grazie ad un livello di vuoto molto elevato e alla tecnologia della pompa di calore (uscita distillato a circa 20°C, punto di ebollizione a circa 35-40°C).
- Montaggio su skid con facile accesso da ogni lato.
- Manutenzione ordinaria molto semplice e veloce, controlli periodici di valori e funzionalità.
- Tubazioni, valvole, pompe e ogni componente flangiato per garantire la tenuta nel tempo e per facilitare l'intervento in caso di necessità.
- L'impianto viene fornito dopo accurato collaudo interno.
- Le operazioni di pulizia possono essere automatizzate, riducendo l'intervento manuale.
- Sistema di controllo della schiuma completamente automatizzato.
- Sistema densimetro a controllo magnetico per la determinazione della scarica.
- Sistema di ricircolo automatico utile per una costante miscelazione del prodotto durante la fase di concentrazione.
- Ogni funzione e impostazione è variabile e monitorabile da un pannello touch.
- Ogni impianto è realizzato su misura per ogni cliente.
- Manutenzione programmata su richiesta.

UNITÀ DI CONTROLLO

- Processo completamente automatizzato: non sono necessari interventi manuali.
- Il sistema di controllo garantisce facilità e intuitività in ogni operazione.
- Una codifica specifica rende la comprensione delle funzioni molto intuitiva.
- Personalizzazione delle lingue.
- Le operazioni sono personalizzabili per esigenze specifiche.
- 6 mesi di assistenza remota inclusi (se installato il sistema di controllo Web Teleservice).
- Pressione, temperatura e valori sono monitorati con elevata precisione tramite controllo analogico; i valori sono visibili sull'ampio display.

INSTALLAZIONE

Acque reflue:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Distillato:

Consigliato un volume di accumulo doppio rispetto alla capacità nominale giornaliera di evaporazione.

Concentrato finale:

Consigliato un volume di stoccaggio per l'ottimizzazione del prodotto da smaltire (riferito allo specifico impianto).

Condizioni del prodotto in ingresso, del distillato in uscita e del concentrato:

Fino a 0,5 Bar l'impianto è autonomo. Per una maggiore prevalenza è necessario un sistema di rilancio dedicato.

Luogo di installazione:

T min / max: +5 / +35 °C (al riparo dagli agenti atmosferici)
In caso di installazione in zone calde, l'impianto potrà essere dotato di scambiatori a condensazione funzionanti ad acqua o aria/acqua. In caso di installazione in ambienti esterni con rischio di gelo è possibile richiedere la versione completamente coibentata.

T Max prodotto in ingresso:

Evitare temperature superiori a 30 °C e inferiori a 10 °C

T uscita distillato: 15 - 20 °C

T uscita concentrato: 35 - 40 °C

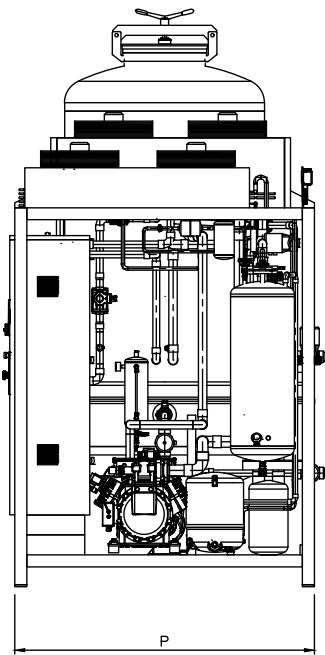
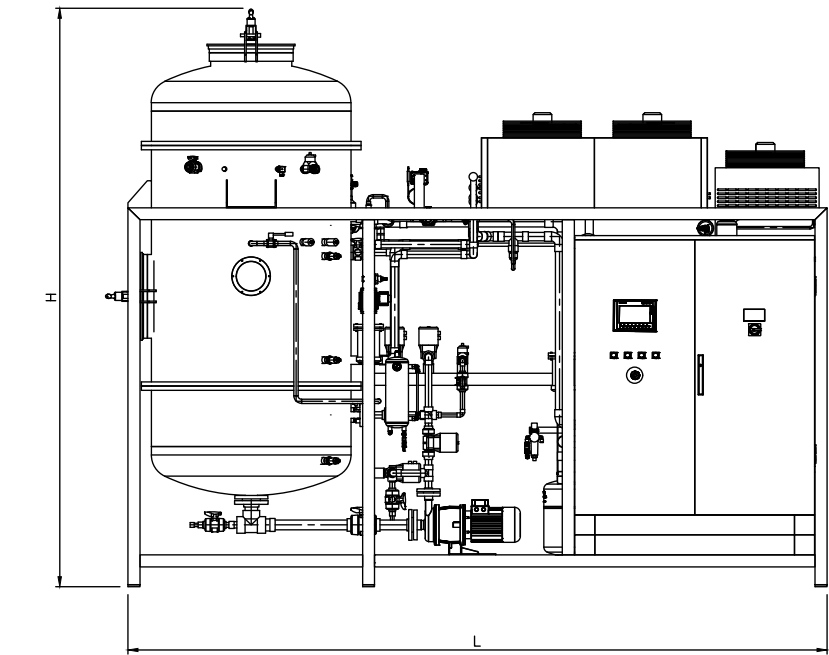
Area minima consigliata:

Per garantire le operazioni di manutenzione ordinaria si consiglia di considerare un metro per ogni lato minimo. Garantire un ricambio d'aria adeguato in base alla dimensione del sottoraffreddatore installato.

		3.000 VS	4.000 VS	5.500 VS	7.000 VS
Potenza e consumo	UM				
Produzione distillato*	L/h	125	166	230	290
*Capacità nominale riferita all'acqua	m³/24h	3	4	5,5	7
Potenza installata	kW	25,5	33,5	52,5	71
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Aria compressa	Bar	7	7	7	7
Misure approssimative (la sezione di condensazione non è inclusa)					
Lunghezza	mm	3400	3500	3700	4000
Larghezza	mm	1400	1400	1500	1500
Altezza	mm	2800	2900	3100	3200
Peso	kg	1550	1850	2150	3000
Capacità di carico minima	L	380	450	600	750
Connesione principale					
Ingresso acque reflue	Ø pollici	1	1	1	1
Uscita distillato	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1
Uscita concentrato (con pompa)	Ø pollici	1	1	1	1
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Ingresso acqua per pulizia (caldaia)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua per pulizia (spia visiva)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua di servizio	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2

		9.000 VS	12.000 VS	15.000 VS	18.000 VS
Potenza e consumo	UM				
Produzione distillato*	L/h	375	500	625	750
*Capacità nominale riferita all'acqua	m³/24h	9	12	15	18
Potenza installata	kW	84	100	146	152
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Aria compressa	Bar	7	7	7	7
Misure approssimative (la sezione di condensazione non è inclusa)					
Lunghezza	mm	4500	4600	5600	5600
Larghezza	mm	2000	2200	2200	2400
Altezza	mm	3300	3300	3800	4200
Peso	kg	3400	3700	4300	5350
Capacità di carico minima	L	1150	1100	1900	2230
Connesione principale					
Ingresso acque reflue	Ø pollici	1	1	1	1
Uscita distillato	Ø pollici	1	1	1	1
Uscita concentrato (con pompa)	Ø pollici	1	1	1	1
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Ingresso acqua per pulizia (caldaia)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua per pulizia (spia visiva)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua di servizio	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2

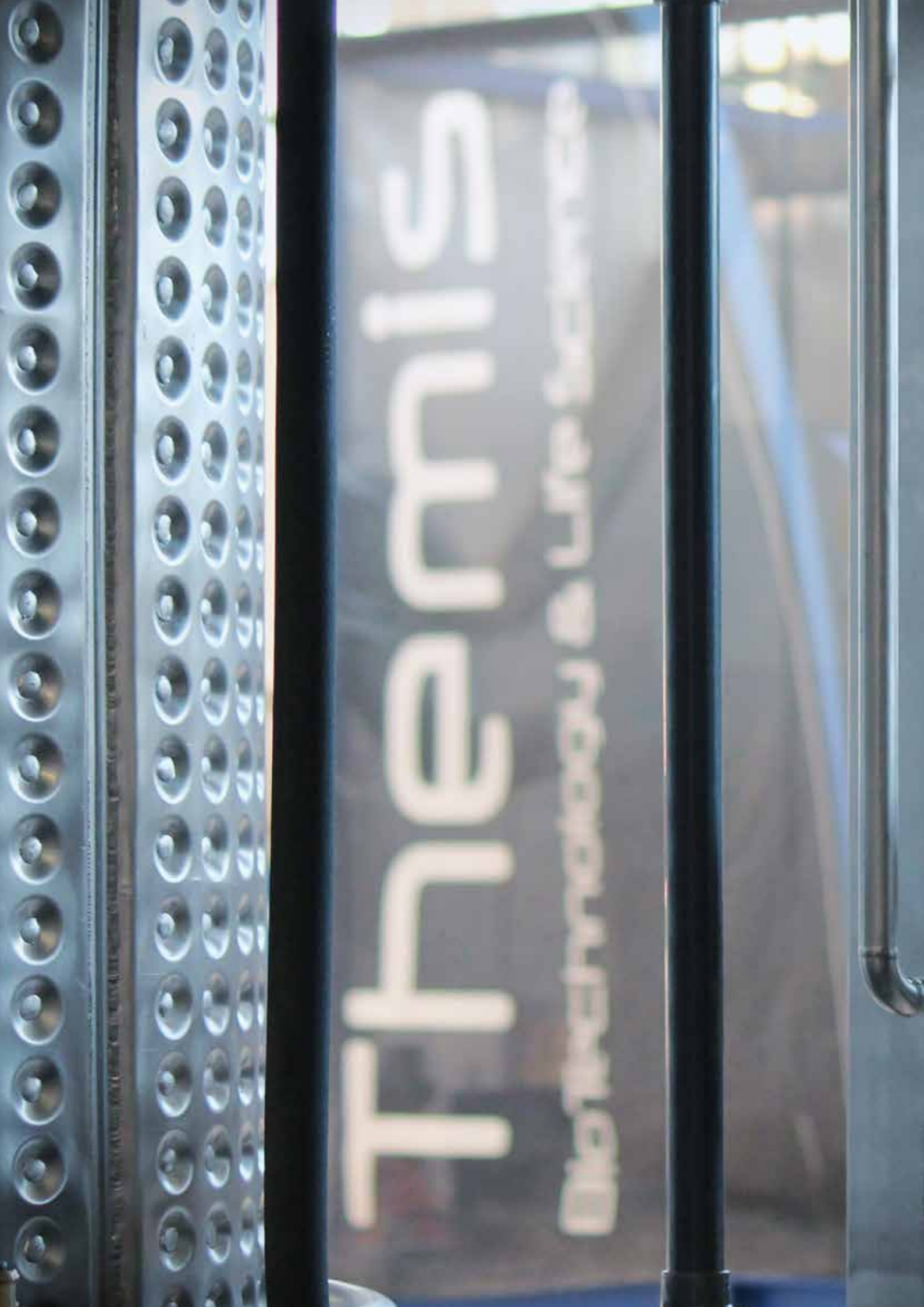
.....



SMALL		250 VS	500 VS	750 VS	1.000 VS	1.500 VS	2.000 VS
Potenza e consumo	UM						
Produzione distillato*	L/h	10	21	31	42	63	83
*Capacità nominale riferita all'acqua	L/24h	250	500	750	1000	1500	2000
Potenza installata	kW	5,2	6,5	6,9	8,9	14,5	17,1
Voltaggio		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Aria compressa	Bar	7	7	7	7	7	7
Misure approssimative (la sezione di condensazione non è inclusa)							
Lunghezza	mm	2150	2150	2300	2900	3000	3400
Larghezza	mm	850	870	890	1250	1250	1400
Altezza	mm	1850	2250	2250	2550	2550	2400
Peso	kg	500	650	850	1000	1000	1100
Capacità di carico minima	L	50	70	100	150	200	220
Connesione principale							
Ingresso acque reflue	Ø pollici	1	1	1	1	1	1
Uscita distillato	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1	1	1
Uscita concentrato (con pompa)	Ø pollici	1	1	1	1	1	1
Aria compressa	mm	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Ingresso acqua per pulizia (caldaia)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua per pulizia (spia visiva)	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso antischiuma	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Ingresso acqua di servizio	Ø pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

MATERIALI

Serbatoio di ebollizione	AISI 316 / 316L certificato
Circuito di ricircolo	PVC / AISI 316
Valvola del circuito di ricircolo	PVC / AISI 316
Spia con lampada	Standard Design
Sistema di antiappannamento per il riflusso	PP
Scambiatore di condensazione	AISI 316L certificato
Circuito di condensazione del vapore	PP / 1.4401 / 1.4404 / PTFE / FPM
Distillate tank	AISI 316
Serbatoio del distillato	AISI 316L
Circuito del vuoto	1.4401 / 1.4404 / PVC / FPM (flangiato)
Pompa per il vuoto	AISI 316
Valvole del circuito del vuoto	PVC / AISI 316 (flangiato)
Product inlet valve	PVC / AISI 316 (flangiato)
Tubazioni di uscita del concentrato	PVC / AISI 316
Pompa del concentrato	AISI 316 (flangiato)
Scambiatore di calore - riscaldamento del prodotto	AISI 316 / 316L certificato
Densimetro	Con galleggiante magnetico
Sensori di livello	AISI 316
Circuito e valvole antischiuma	PVC / AISI 316
Circuito e valvole di pulizia	PVC / AISI 316
Circuito della pompa di calore (non a contatto con il prodotto)	Rame – Alluminio - 1.4401 / 1.4404 (flangiato)
Gas refrigerante (non a contatto con il prodotto)	Freon R407C
Tubazioni	PVDF / PVC seals PTFE / FPM
Valvole	PVC / AISI 316 (flangiato)
Pompa <i>booster</i> del distillato – se applicabile	AISI 316 (flangiato)
PLC e pannello operatore	Siemens o similare
Giunzione dei cavi	PVC
Cavi	Ignifughi
Telaio di supporto	AISI 304
Viti	AISI 316







Themis
Biotechnology & Life Science

Themis S.p.A.

Via Brescia, 13 | 20025 Legnano (Milan - Italy)

+39.0331.456228

info@themis-industries.com



themis-industries.com



Seguici su **in**