

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Distillazione, sintesi/Reattore da laboratorio

Reattore da laboratorio, LR 1000 basic/control Pacchetto



IKA

Il Pacchetto LR 1000 basic è un efficiente reattore modulare da laboratorio progettato per l'ottimizzazione dei processi di reazione chimica, così come per le applicazioni di miscelazione, di dispersione e di omogeneizzazione, in laboratorio. Il reattore è progettato particolarmente per i requisiti applicativi unici definiti dalle industrie cosmetiche e farmaceutiche. La temperatura del campione può arrivare fino a 120°C. La temperatura della fonte di calore, che è situata nella parte inferiore del vaso, è controllata di conseguenza per raggiungere la temperatura fissata all'interno del campione. Un sensore di temperatura Pt100.5 e la presa corrispondente LR 1000.61 per il coperchio sono inclusi in questo pacchetto.

- Display digitale per monitorare la velocità e la temperatura
- Espandibile per uso con ULTRA TURRAX® T 25 digital (Accessorio)
- Giunti standard sul coperchio: 1x NS 29, 3x NS 14 per adattabilità flessibile di altri strumenti
- Valvola per il vuoto inclusa nella fornitura
- Disponibile agitatore ad ancora con raschietti in PTFE (Accessorio)
- Connessioni per collegamento di una sorgente refrigerante poste nel retro dello strumento
- Circuito di sicurezza regolabile manualmente
- Spegnimento di sicurezza integrato quando il contenitore o il coperchio vengono rimossi dalla base

Espansione delle caratteristiche del LR 1000 basic: il modello control è equipaggiato con un certo numero di caratteristiche aggiuntive che permettono anche un ulteriore potenziamento delle vostre esigenze applicative. Il modello LR 1000 control può essere collegato ad un PC operante con labworldsoft®. Tutti i dati di misura possono essere monitorati e memorizzati su un PC. Il pacchetto LR 1000 control include anche il sensore di temperatura PT100.5 e la presa per il sensore, oltre ad un cavo USB.

Caratteristiche

Temp. massima lavoro:	120°C
Coppia nominale:	3Nm
Vuoto raggiungibile:	25 mbar
Viscosità massima:	100.000mPas
Range velocità:	10 - 150rpm
Display:	LED
Materiale a contatto con il campione:	AISI 316, vetro borosilicato 3.3, PTFE, FKM
Calore prodotto:	1000W
Accuratezza controllo calore:	±1K
Connessione per sensore est. temp.:	si
Risoluzione misura temperatura:	0.1K
Accuratezza controllo temperatura con PT100:	±0.2K
Temperatura min. raffreddamento campione:	3°C
Interfaccia sensore pH:	no
Funzione timer/conteggio:	si
Diametro asta di supporto:	16mm
Dimensioni (L x P x H):	443 x 295 x 360mm
Peso:	16kg
Temperatura ambiente ammessa:	5 - 40°C
Umidità relativa ammessa:	80%
Classe di protezione secondo DIN EN 60529:	IP 21
Interfaccia USB ed RS232:	no
Voltaggio:	230V
Frequenza:	50/60Hz
Alimentazione:	1200W

Tipo	Pz./Cf.	Codice
LR 1000 basic	1	9.813 100 1
LR 1000 control	1	9.813 101 2



SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

Evaporatori rotanti serie Hei-VAP

Evaporazione intelligente

Heidolph

Standard di Sicurezza Pimari:

- Due circuiti di sicurezza indipendenti impediscono una condizione di surriscaldamento sul vostro bagno: se la temperatura del bagno supera di 5°C la temperatura impostata o se il bagno si svuota, il riscaldamento viene interrotto automaticamente.
- Per evitare una situazione di surriscaldamento e di danneggiamento del vostro campione, è possibile programmare, sul modello Hei-VAP Precision, una temperatura massima alla quale interrompere il riscaldamento
- In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, tutti i modelli con sollevamento motorizzato, solleveranno il pallone dal bagno, prevenendo rischi per la sicurezza e il potenziale danneggiamento del campione.
- Per proteggervi da schizzi e spruzzi, il bagno riscaldante degli evaporatori Hei-VAP è dotato di un beccuccio che permette di svuotare il bagno in sicurezza.
- Il bagno è realizzato con doppia parete di isolamento per proteggervi da scottature
- Lo schermo protettivo copre interamente il bagno anche se esso è spostato orizzontalmente al suo limite estremo
- Una supporto metallico montata tra il bagno e la base dell'unità previene condizioni di instabilità del bagno
- Per prevenire cortocircuiti e problemi di corrosione sul vostro bagno riscaldante, il cavo soddisfa l'alta classe di protezione IP67
- Per la vostra sicurezza, il pannello operatore è localizzato vicino alla base permettendovi di mantenere le vostre mani lontano dalla zona pericolosa del pallone rotante, dal vapore e dai fluidi del bagno.
- Tutti i bagni riscaldanti utilizzano maniglie antiscivolo per proteggervi da scottature e permettono una semplice installazione/rimozione del bagno
- Un interruttore ON/OFF separato per il riscaldamento previene un surriscaldamento imprevisto. Se il riscaldamento è in funzione il tasto ON/OFF è illuminato
- In caso di superamento di un parametro impostato, tutti i modelli mostreranno un segnale di Warning sul pannello operatore
- La vetreria è disponibile opzionalmente con un rivestimento plastico trasparente di sicurezza, che garantisce ulteriore protezione, permettendo allo stesso tempo un controllo visivo

Facilità d'uso di Qualità Superiore

- Il pannello di controllo staccabile può essere posto all'altezza dei tuoi occhi con un semplice velcro o con speciale accessorio, lontano dai fumi del bagno
- La pinza del pallone di evaporazione non può essere persa, grazie ad un fissaggio al raccordo del tubo vapore
- Il particolare sistema di fissaggio del pallone integrato di pinza di bloccaggio e raccordo, permette di staccare palloni in evaporazione facilmente
- Il bagno riscaldante universale può essere regolato orizzontalmente fino a 200 mm offrendo spazio sufficiente ad accomodare palloni fino a 5 litri
- Per facilitare l'utilizzo, l'altezza (160mm) e l'angolo del pallone possono essere facilmente regolati da 20° a 80°
- Il modulo opzionale automatico Hei-vap Distimatic permette operazioni in continuo e senza controllo di un operatore

Riducete i costi di gestione

- Riduzione della durata del processo fino al 30%
- Le nuove guarnizioni da vuoto chimicamente resistenti riducono i costi dei ricambi fino al 75%
- Risparmi allo stesso livello sono possibili grazie alla durata prolungata dei tubi vapori
- Aumentate il campo delle applicazioni utilizzando nel bagno universale palloni da 5 litri senza costi aggiuntivi
- Un rivestimento di nuova formulazione previene efficacemente fenomeni di corrosione
- Riducete i vostri costi di manutenzione. La struttura sigillata protegge il vostro evaporatore da fumi aggressivi, da liquidi e vapori al fine di prevenire fenomeni di corrosione. Da ciò deriva una durata prevista di almeno 10 anni con costi di manutenzione ridotti
- La flangia motore sul lato condensatore è realizzata in PPS (Poly Phenylene Sulfide), una robusta resina per un utilizzo industriale con una resistenza chimica più elevata di quella ottenuta con acciaio inox od alluminio. Questo riduce la corrosione al minimo, risultando in un ulteriore risparmio nei costi di manutenzione o di sostituzione di componenti
- Solo i bagni riscaldanti Hei-Vap raggiungono una temperatura di 210°C, ben 30°C superiore ad altri evaporatori sul mercato permettendo così una gamma più ampia di applicazioni che altrimenti non sarebbero possibili (ad esempio applicazioni con bitume). Allargare la gamma delle applicazioni può eliminare il bisogno di nuovi investimenti

Specifiche

Hei-Vaps.

Dimensioni per mod.sollevamento manuale (L x P x H):	393 x 427 x 449
Dimensioni per mod. sollevamento elettrico (L x P x H):	393 x 427 x 411
Peso (senza vetreria):	circa 17 kg
Bagno ad acqua Hei-Vap	
Range Temperatura:	da +20°C a +210°C
Accuratezza temperatura:	< ±1 K
Capacità riscaldante:	1300 W
Volume bagno riscaldante:	4,5 l
Dimensione campione/uso vetreria:	palloni fino a 5 litri

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

1 Evaporatori rotanti Hei-Vap Value

Evaporazione intelligente

Heidolph

Modello conveniente con sollevatore manuale per tutte le applicazioni standard:

- include tutte gli standard di sicurezza, semplicità d'uso e riduzione dei costi di utilizzo più:
- la facilità di utilizzo di due quadranti di controllo per regolazione della velocità di rotazione e riscaldamento della temperatura del bagno.
- Per disponibilità economica limitata si consiglia il controllore opzionale di vuoto manuale.
- I modelli Hei-Vap Value non hanno display digitale



Descrizione	Set di vetreria	Pz./Cf.	Codice
Condensatore angolato G1	standard	1	9.812 410
Condensatore angolato G1 UK	standard	1	9.812 751
Condensatore angolato G1	rivestita	1	9.812 411
condensatore verticale G3	standard	1	9.812 412
condensatore verticale G3 UK	standard	1	9.812 753
condensatore verticale G3	rivestita	1	9.812 413
condensatore verticale G3 UK	rivestita	1	9.812 755
trappola condensa G5	standard	1	9.812 414
trappola condensa G5	rivestita	1	9.812 415
condensatore verticale G6 per distillazioni con reflusso	standard	1	9.812 416
condensatore verticale G6 per distillazioni con reflusso	rivestita	1	9.812 417

2 Evaporatori rotanti Hei-VAP Advantage

Evaporazione Intelligente

Heidolph

Per le analisi di distillazione di routine e risultati riproducibili.

- include tutti gli standard di sicurezza, semplicità d'uso e riduzione dei costi ed in più:
- disponibile in versione con elevatore manuale o motorizzato
- sperimenta il vantaggio del largo display LCD da 3.5" con indicazione di: velocità di rotazione, temperatura del bagno riscaldante e temperatura del vapore.
- Si raccomanda il controllore di vuoto manuale, opzionale.
- Utilizza il vantaggio del timer automatico di processo che spegne l'evaporatore dopo un periodo di tempo pre-programmato e rimuove il pallone di evaporazione dal bagno, nei modelli con il sollevamento motorizzato
- trasforma il tuo Hei-VAP Advantage in Hei-Vap Precision con il Kit-Upgrade Advantage Precision: Upgrade-Kit Advantage Precision-ML Upgrade-Kit Advantage Precision-HL



Descrizione	Set di vetreria	Pz./Cf.	Codice
Condensatore angolato G1, sollevamento manuale	standard	1	9.812 420
Condensatore angolato G1, sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 421
condensatore verticale G3, sollevamento manuale	standard	1	9.812 422
condensatore verticale G3, sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 423
con trappola condensa G5, sollevamento manuale	standard	1	9.812 424
con trappola condensa G5, sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 425
condensatore verticale G6 per distillazione di riflusso, con sollevamento manuale	standard	1	9.812 426
condensatore verticale G6 per distillazione di riflusso, con sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 427
condensatore angolato G1, sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 430
condensatore angolato G1, sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 431
condensatore verticale G3, sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 432
condensatore verticale G3, sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 433
trappola condensato G5, sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 434
trappola condensato G5, sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 435
condensatore verticale G6 per distillazione di riflusso, con sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 436
condensatore verticale G6 per distillazione di riflusso, con sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 437

➡ Per pompe si veda da pagina 647 in avanti.

➡ Liquidi per bagni termostatici vedere pagina 813.

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

1



1 Evaporatori rotanti Hei-VAP Precision

Evaporazione Intelligente

Heidolph

Per migliorare la vostra efficienza nelle applicazioni più richieste che richiedono precisi parametri operativi e le capacità meglio integrate, di controllo del vuoto.

- Include tutte le caratteristiche standard dei modelli Hei-VAP ed in più:
- disponibile in configurazione con sollevamento manuale o motorizzato
- sperimenta i vantaggi del largo display grafico digitale 4.3" che rappresenta tutti i parametri, controllore integrato del vuoto, ed include programmi per distillazioni automatizzate
- per la gestione dei dati, i modelli Hei-VAP Precision utilizzano una interfaccia USB
- il supporto software integrato facilita il lavoro quotidiano e guida attraverso le varie possibilità dell'evaporatore
- si risparmia tempo configurando lo strumento con tutti i componenti collegabili così che tutti i dispositivi periferici saranno riconosciuti dall'evaporatore eliminando la necessità di configurare manualmente lo strumento
- risparmio di tempo anche nella regolazione dei vari parametri - l'evaporatore riconosce automaticamente i punti di ebollizione e regola il vuoto di conseguenza
- ora si possono anche gestire facilmente le richieste delle principali applicazioni ed eliminare la formazione di schiuma, l'eccessivo gorgogliamento o ebollizione del solvente.
- risparmia tempo con la tua regolazione pre-programmata individuale dei parametri per le 30 applicazioni più comuni usate quotidianamente risparmiando tempo salvandole come una rampa, nella sezione Favorite. Ogni rampa offre 20 step separati per ogni richiesta applicativa
- per evitare confusione si consiglia di dare un nome diverso ad ogni rampa
- prova i vantaggi del timer automatico di processo che spegne il tuo evaporatore dopo un tempo prefissato e solleva il pallone nel modello con sollevamento motorizzato
- controlla individualmente il tuo processo tramite gradienti di vuoto pre-programmati
- i modelli Hei-Vap Precision hanno come standard un controllore di vuoto

Programmi che facilitano il controllo del processo

Riduci in modo significativo la durata del tuo processo usando i seguenti tre programmi per distillazione automatica:

- **SET pressure:** programma per separazione solventi. Questo programma memorizza una costante di vuoto prefissata. Durante l'evacuazione si ha la piena flessibilità di scelta per ogni altro livello di vuoto premendo solo un bottone.
- **AUTO easy:** sostiene il controllo automatico della pressione per separazione di solventi. La pressione necessaria per il primo punto di ebollizione si trova automaticamente. Questo programma può essere usato con tutti i set di vetreria Heidolph e non richiede nessun accessorio.
- **AUTO accurate:** sostiene il controllo automatico molto preciso della pressione per separazioni di solventi. Questo programma lavora in modo simile al programma AUTO easy e in più è in grado di identificare automaticamente punti di ebollizione multipli, riducendo di conseguenza il vuoto. Anche il programma AUTOaccurate fornisce il migliore e più preciso controllo del vuoto. Per trarre vantaggio da questo programma è richiesto il sensore opzionale AUTOaccurate. Inoltre questo programma non è utilizzabile con i set di vetreria Heidolph G1 e G5. Il parametro principale di questo programma è la temperatura del vapore (AUTOaccurate è una combinazione dei precedenti programmi Pauto e Tauto).

Riduci i tempi di processo con i programmi di distillazione automatica!

Descrizione	Set di vetreria	Pz./Cf.	Codice
condensatore diagonale, set G1, sollevamento manuale	standard	1	9.812 450
condensatore diagonale, set G1, sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 451
condensatore verticale, set G3, sollevamento manuale	standard	1	9.812 452
condensatore verticale, set G3, sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 453
trappola condensato, set G5, sollevamento manuale	standard	1	9.812 454
trappola condensato, set G5, sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 455
condensatore verticale, set G6, per distillazione a refluxo, sollevamento manuale	standard	1	9.812 456
condensatore verticale, set G6, per distillazione a refluxo, sollevamento manuale	rivestito	1	9.812 457
condensatore diagonale, set G1, sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 458
condensatore diagonale, set G1, sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 459
condensatore verticale, set G3, sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 460
condensatore verticale, set G3, sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 461
trappola condensato, set G5, sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 462
trappola condensato, set G5, sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 463
condensatore verticale, set G6, per distillazioni a refluxo, sollevamento motorizzato	standard	1	9.812 464
condensatore verticale, set G6, per distillazioni a refluxo, sollevamento motorizzato	rivestito	1	9.812 465

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

1 Modulo automatico - Hei-VAP Distimatic

NEW!

Heidolph

Per incustodito e continuo uso - compreso il drenaggio automatico di residui

- Risparmiate tempo facendo evaporare grandi quantità in modo continuo e incustodito durante la notte e durante il fine settimana
- Ricarica automatica del pallone di evaporazione con la miscela solvente impostato secondo richiesta. Continuo scarico automatico della condensa
- L'unico al mondo sistema di drenaggio automatico del residuo offre una vasta gamma di nuove possibilità per la distillazione automatica
- Tutti i parametri possono essere impostati singolarmente
- Il modulo automatico è compatibile con tutti Hei-VAP e Laborota 4000 modelli e anche con altri da banco evaporatori comparabili
- La conservazione e il serbatoio di raccolta possono essere sostituiti durante il processo

Alimentazione automatica solvente del pallone di evaporazione

- Livello di riempimento nel pallone di evaporazione viene misurato da un sensore
- Livello di riempimento richiesto può essere impostato singolarmente
- La ricarica del prodotto sotto vuoto valvola è controllata
- Un sensore misura il livello di riempimento del serbatoio di stoccaggio e interrompe il processo di evaporazione, non appena il liquido è completamente evaporato

Scarico automatico della condensa

- Una matrice valvola controlla lo scarico continuo della condensa dal sistema in un pallone di memoria temporanea. Successivamente il condensato raccolto sarà scaricato nella vasca di raccolta da una pompa a membrana

Drenaggio automatico del residuo

- Il residuo nel pallone di evaporazione viene scaricato in un serbatoio di raccolta. Successivamente il processo riparte automaticamente dal riempimento del pallone di evaporazione

Fine del processo di distillazione

- Il processo può essere terminato automaticamente dopo evaporazione; è completato manualmente in qualsiasi momento dall'operatore

I vostri vantaggi

- Un'alternativa conveniente per evaporatori grandi comuni
- Per la vostra sicurezza - il sistema completo è controllato da sensori, si spengono completamente il modulo automatico e le apparecchiature collegate in caso di emergenza
- Approfittate della vasta gamma di possibilità per regolare le impostazioni in base alle vostre esigenze individuali
- Salva i costi energetici - il modulo automatico così come i dispositivi collegati si spengono completamente dopo aver terminato il processo di evaporazione
- Il sistema può essere posto sotto cappa aspirante comune che garantisce il massimo livello di sicurezza per l'operatore

Tasso di evaporazione (funzionamento continuo)

Hei-VAP Distimatic Delta T 40°C

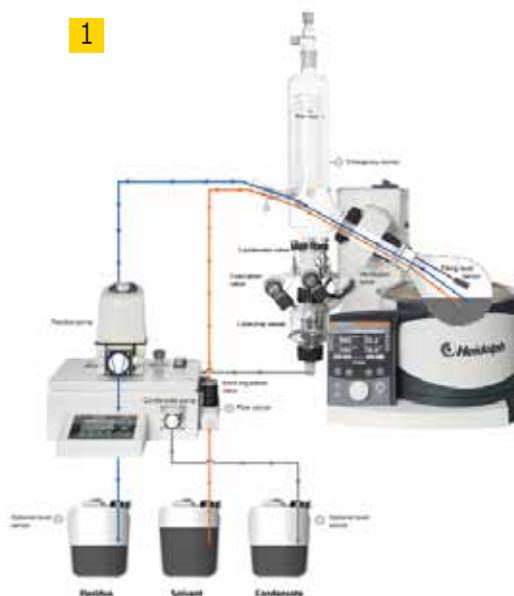
L/h acqua 1.2

L/h 3,5 Etanolo

L/h Acetone 4.4

L/h Toluene 6.3

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Senza scarica automatica del residuo	1	6.258 421
incluso lo scarico automatico del residuo	1	6.257 823



➔ Liquidi per bagni termostatici vedere pagina 813.

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

Accessori per Evaporatori Rotanti Serie Hei-VAP

Heidolph

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Copripallone di evaporazione	1	6.236 805 1
Schermo di protezione da montare sul bagno	1	9.812 476 2
Sensore per temperatura vapore	1	7.651 893 3
Sensore temperatura per funzione controllore AUTOaccurate	1	9.812 479
Valvola per vuoto	1	6.237 305 4
Fluido per bagni ad acqua, 5 lt	1	9.906 200
Set tubi, 5m tubo per vuoto e 6 m tubo per acqua	1	7.078 667
Kit di aggiornamento Advantage Precision per modelli motorizzati	1	9.812 395
Kit di aggiornamento Advantage Precision per modelli manuali	1	9.812 398
Guarnizioni per vuoto in PTFE di ricambio	1	7.055 667
Manicotto di fissaggio di ricambio	1	7.076 245
Accessorio per collegare fino a 3 evaporatori rotanti ad una sola pompa controllo individuale del vuoto	1	9.812 480
Acqua-Stop - meccanismo di sicurezza per disconnessione dell'acqua	1	6.256 590

1



6.236 805

2



9.812 476

3



7.651 893

4



6.237 305

5



9.812 399

Criostato a circolazione esterna Rotacool

Heidolph

Rotacool

- Alta capacità di raffreddamento col minimo spazio occupato
- L'unico refrigeratore progettato specificamente per evaporatori rotanti
- Minimo spazio sul banco a causa di design unico a forma di L
- Ingombro del refrigeratore (L x P x A): 470 x 580 x 443 millimetri
- Fornisce spazio di (L x P): 470 x 405 millimetri per evaporatore
- Campo di temperatura da -10°C a +40°C
- Controllo della temperatura di ±0,5°C
- Display per la temperatura di impostazione e lettura della temperatura effettiva
- Capacità massima di raffreddamento di 420 W

Rotacool Mini

- Ideale per applicazioni standard
- Refrigeratore per tutte le applicazioni standard
- Ingombro ridotto del refrigeratore (L x P x A): 225 x 450 x 400 millimetri
- Temperatura di raffreddamento: 7°C (non regolabile)
- Capacità di raffreddamento a: 7°C, 370W
- No display digitale
- Controllo della temperatura di ±1°C

RotaChill

- Il modello economico
- Campo di temperatura da 0°C a +100°C
- Controllo preciso della temperatura di ±0,2°C
- Ingombro del refrigeratore: 210 x 450 x 570 millimetri
- Il RotaChill deve essere posizionato direttamente oltre l'evaporatore per assicurare una prestazione pompa sufficiente

6



6.230 365

7



9.812 400

Tipo	Pz./Cf.	Codice
RotaChill	1	9.812 400 7
Rotacool mini	1	6.230 365 6
Rotacool	1	9.812 399 5



Altri refrigeratori - vedere pagina 787.

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

Pompe da vuoto ROTAVAC per evaporatori rotanti

Rotavac valve control

Heidolph

Pompa a membrana a doppia testata realizzata in materiale resistente alle sostanze chimiche. Elevata portata di 1,7 m³/h per una rapida evacuazione. Portata sufficiente per 3 evaporatori rotanti contemporaneamente. Vuoto finale assoluto di 9 mbar. Silenziosa, esente da vibrazioni. Può essere combinata con un refrigerante di condensa per il recupero del solvente residuo.

Potenza 180W; Peso 10.5kg

Dimensioni (L x P x H): 245 x 185 x 195mm

Rotavac vario control

Pompa da vuoto a velocità variabile. La regolazione della pressione non avviene mediante l'apertura o la chiusura della valvola, bensì mediante il numero di giri della pompa. Adattamento automatico del vuoto all'andamento della distillazione. Il valore del numero di giri viene gestito dall'evaporatore rotante Heidolph. Pompa a membrana a quattro testate realizzata in materiali resistenti alle sostanze chimiche. Elevata portata di 1,5 m³/h, per una rapida evacuazione. Tempi di processo ridotti del 30 %. Recupero ottimale dei solventi, fino al 100 %. Vuoto finale assoluto di 2 mbar. Silenziosa, con emissione di basse vibrazioni. Può essere combinata con un refrigerante di condensa per il recupero del solvente residuo.

Potenza 160W; Peso 5.4kg

Dimensioni (L x P x H): 236 x 167 x 196mm

Rotavac Valve tec

Pompa a membrana a due stadi ad elevata resistenza alle sostanze chimiche.

La portata di 0,75 m³/h garantisce un'adeguata velocità di evacuazione.

Può essere combinata con un refrigerante condensa per il recupero del solvente residuo. Vuoto finale 12mbar.

Potenza 80W, peso 6Kg.

Dimensioni 315 x 145 x 169mm (L x W x H)

Rotavac vario tec

Pompa a membrana a due stadi ad elevata resistenza alle sostanze chimiche.

La portata di 1 m³/h garantisce un'adeguata velocità di evacuazione.

Può essere combinata con un refrigerante condensa per il recupero del solvente residuo. Vuoto finale 12mbar.

Potenza 160W, peso 4,3Kg.

Dimensioni 236 x 156 x 196mm (L x W x H)

Unità di pompaggio indipendente, completamente controllabile, completa di controllore del vuoto - per tutti gli usi

- Pompa a diaframma a tre stadi prodotta con materiali resistenti
- Alta capacità di aspirazione di 1.7³ m/h per evacuazione veloce
- Raggiunge un vuoto finale di 5 mbar
- Può essere combinata con un condensatore (cod. 9.812377)
- Potenza : 160W, Peso: 6kg
- Dimensioni (L x P x H): 193 x 263 x 299 mm

Valvola per vuoto

- Richiesta per il controllo del vuoto per i modelli Hei-Vap con pompa regolata da valvola

1



9.812 385

2



6.231 964

3



9.812 478

4



9.812 365

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Rotavac valve control	1	9.812 385 1
Refrigerante per Rotavac Valve control	1	6.401 205
Rotavac vario control per Hei-VAP	1	9.812 477
Rotavac valve tec	1	6.231 964 2
Refrigerante per Rotavac valve tec	1	9.812 378
Rotavac vario tec per Hei-VAP	1	9.812 478 3
Valvola per vuoto	1	9.812 405
Bottiglia di Wouff	1	9.812 406
Controllo manuale del vuoto per Valve Advantage	1	6.238 796
Rotavac Vario	1	9.812 365 4
Refrigerante per Rotavac vario control	1	9.812 377
Switchbox	1	6.223 990

➔ Evaporatori rotanti Heidolph - vedere pagina 642.

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

1



1 Valvola di regolazione pompa a vuoto Rotavac 20

NEW!

Heidolph

Include condensatore secondario e presa d'aria per serbatoio di separazione.

Questo sistema di aspirazione può essere applicato in molti campi diversi per far uscire, evaporare e pompare al di fuori gas e vapori. Grazie al condensatore di emissione è possibile ottenere un recupero chimico quasi del 100%.

- Eccellente compatibilità con sostanze chimiche e condensati
- Eccellente vuoto fino a 2 mbar
- Vibrazione molto tranquilla e molto bassa
- Elevata capacità di aspirazione di 3,0 m³/h
- Dimensioni (w x P x A): 350 x 275 x 495 mm
- Peso: 19,9 kg

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Rotavac 20	1	6.257 926

2



2 Evaporatore Rotante RV 8

NEW!

IKA

Al range di Evaporatori Rotanti IKA si aggiunge un nuovo membro - il modello RV 8.

Questo nuovo sistema di distillazione completa la serie esistente, aggiungendo un funzionale modello base. Il sollevamento manuale, con design ambidestro, consente il posizionamento preciso della vetreria.

Display digitali per velocità di rotazione e temperatura del bagno riscaldante, consentono un controllo ottimale di tutti i processi di distillazione. Nuovo meccanismo di clampaggio per semplificare la sostituzione dei palloni di evaporazione.

- Sollevamento manuale con sicurezza integrata "funzione sollevamento"
- Bagno riscaldante acqua/olio con maniglie ergonomiche integrate, per trasporto
- Angolo di immersione regolabile
- Display digitali per velocità di rotazione e temperatura del bagno riscaldante
- Funzionamento ad una sola mano; design ambidestro
- Range velocità 5 - 300 rpm
- Sicurezza aggiuntiva per l'operatore grazie alla ridotta potenza richiesta (24 V) all'interno dell'unità
- Compatibile con il range completo di vetreria IKA RV 10
- Nuovo meccanismo di clampaggio

Specifiche

Guida

Potenza del motore in ingresso

50w

Velocità:

da 5 a 300rpm

Display:

digitale

Inclinazione regolabile:

da 0 a 45°

Spostamento corsa:

1300mm, manuale

Bagno riscaldante

Volume del bagno:

3 L

Range di temperatura:

da RT a +180°C

Potenza riscaldante:

1300W

Dati generali

Dimensioni (W x D x H):

210 x 345 x 490mm

Classe di Protezione secondo DIN EN 60529:

IP20

Alimentazione:

220-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
RV 8 Flex	con bagno termostatico HB 10 e bottiglia di Woulff	1	9.813 001
RV 8 V	con bagno termostatico HB 10 e vetreria verticale, RV 10.1	1	9.813 002
RV 8 V-C	con bagno termostatico HB 10 e vetreria verticale, rivestita RV 10.10	1	9.813 003



6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici

Evaporatore rotante RV 10 basic V

L' RV 10 basic è il modello di ingresso della linea di Evaporatori Rotanti IKA. E' equipaggiato con un nuovo bagno riscaldante universale, vetreria verticale salvaspazio e caratteristiche di sicurezza all'avanguardia. L'RV 10 basic è un robusto e preciso compagno in laboratorio. Il volume ottimizzato del bagno consente rapidi tempi di riscaldamento. Il condensatore ha dei tubi disegnati in modo specifico che utilizzano i 1500 cm² di superficie in modo estremamente efficiente. E' per questo che l' RV 10 basic fornisce risultati affidabili e precisi che si hanno normalmente in sistemi molto più costosi. Altre caratteristiche come l'avviamento dolce e la funzione intervallo sinistra-destra o timer, supportano l'utilizzatore nel suo lavoro quotidiano. Un altro importante aspetto dell' RV 10 basic sono le caratteristiche di sicurezza. Il sollevatore motorizzato ha una funzione di sollevamento automatico in caso di mancanza di corrente, per prevenire il surriscaldamento del solvente. Circuiti di sicurezza della temperatura possono essere impostati individualmente. Protezione dal funzionamento a secco, funzione regolabile di basso e fermo funzione chiusura del bagno completano le caratteristiche di sicurezza. Inoltre IKA offre una scelta di vetreria rivestita, per aiutare chi necessita di maggior sicurezza.

IKA

In sintesi, l'RV 10 basic ha tutte le caratteristiche per una distillazione rapida, sicura e conveniente.

- Bagno riscaldante (acqua/olio) Universale
- Vetreria standard verticale
- Sollevamento motorizzato con funzione "stop-sicurezza"
- Volume ottimizzato del bagno per riscaldamento veloce
- Condensatore ad elevata efficienza 1500 cm²
- Design robusto
- Maniglie ergonomicamente posizionate sul bagno riscaldante
- Partenza delicata
- Intervallo sinistra-destra
- Funzione timer
- Protezione dal funzionamento a secco
- Circuiti di temperatura di sicurezza
- Arresto basso
- Possibilità di vetreria rivestita
- Meccanismo di Spinta-fuori per allentare la vetreria troppo stretta
- Funzionamento semplice e sicuro grazie all'interfaccia utilizzatore a design ergonomico



9.813 011



6.237 535



4.008 136

Caratteristiche

Motore

Potenza ingresso motore:	50 W
Range velocità:	da 20 a 280 rpm
Display velocità:	digitale
Regolazione angolo testata:	da 0 a 45°
Ampiezza sollevamento:	140 mm, motorizzato
Regolazione stop inferiore:	60mm, senza contatto

Bagno riscaldante

Range temperatura:	da ambiente a +180°C
Potenza riscaldante:	1.300 W

Tipo	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
RV 10 basic V	con bagno termostatico HB 10 e vetreria verticale, RV 10.1	1	9.813 011 1
RV 10 basic V-C	con bagno termostatico HB 10 e vetreria verticale, rivestita RV 10.10	1	9.813 013
RV 10.70	Tubo vapore in vetro borosilicato, NS 29/32	1	6.237 535 2
RV 10.8001	Guarnizione da un composto di PTFE con molla in acciaio inossidabile	1	4.008 136 3

➡ Liquidi per bagni termostatici vedere pagina 813.



6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici



1 Evaporatore rotante RV 10 control

NEW!

IKA

Il modello RV 10 control è la nave ammiraglia della nuova serie di evaporatori rotanti IKA®. Esso offre tutte le funzioni del modello RV 10 digital ed inoltre, come il modello digital può essere controllato in modo preciso tramite interfaccia RS 232 per funzionamento remoto da PC tramite software IKA® labworldsoft® ed è quindi ideale per operazioni automatiche, ma questo non è tutto: la funzione di controllo consente di eseguire distillazioni completamente automatiche sia per processi basati sul volume che per completo essiccamento secondo l'area applicativa. La biblioteca di solventi espandibile consente inoltre di incorporare nuovi processi.

Stesse proprietà del modello RV 10 digital, con le seguenti funzioni aggiuntive:

- Controllo integrato del vuoto con display centrale per distillazione automatica e programmazione rampe
- Biblioteca solventi integrata, che può essere estesa dall'utilizzatore
- Parametri specifici di distillazione immagazzinati per distillazioni standard
- Trasferimento automatico di tipo di distillazione e di misura con la pressione di un tasto
- Distillazioni a volume controllato programmabili
- Display grafico a colori per funzionamento sicuro e comodo
- Display di curve di distillazione
- Linguaggio multilingue
- Ventilazione automatica al termine di ogni test
- L' acqua di raffreddamento si spegne automaticamente alla fine di ogni test
- Monitoraggio integrato dell'acqua di raffreddamento
- Controllo automatico di sicurezza del bagno riscaldante; con blocco della distillazione in caso di errori nella temperatura
- Spegnimento automatico del bagno alla fine di ogni test
- Interfaccia USB
- 5 anni di garanzia dopo registrazione
- Nuovo: Ora la Valvola Magnetica RV 10.4002 è inclusa nella spedizione

Tipo	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
RV 10 contol V	con bagno riscaldante HB 10, vetreria verticale RV 10.1 e RV 10.4002, valvola magnetica per vuoto da laboratorio	1	9.813 004
RV 10 contol V-C	con bagno riscaldante HB 10, vetreria verticale, rivestita RV 10.10 e RV 10.4002, valvola magnetica per vuoto da laboratorio	1	9.813 005
RV 10 contol FLEX	con bagno riscaldante HB 10, inclusa bottiglia Wouff ed RV 10.10, valvola magnetica per vuoto da laboratorio, vetreria ordinare separatamente	1	9.813 006
RV 10 contol V auto	con bagno riscaldante HB 10, pompa a velocità variabile N 920, vetreria verticale RV 10.1	1	9.813 007
RV 10 contol V-C auto	con bagno riscaldante HB 10, pompa a velocità variabile N 920, vetreria verticale, rivestita RV 10.1	1	9.813 008

Accessori per evaporatori rotanti RV8/RV 10 basic/RV 10 control

NEW!

IKA

Tipo	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
N 920 KT.29.18	Pompa da vuoto	1	6.229 964
MPC 105 T	Pompa da vuoto	1	6.242 434
LVS105T-10 ef	Pompa da vuoto	1	4.008 149
VCV 1	Valvola di controllo del vuoto	1	6.251 448
RV 10.4001	Valvola magnetica vuoto interno	1	6.237 539
RV 10.4002	Valvola magnetica vuoto laboratorio	1	6.237 538
RV 10.4003	Controllo pompa con valvola magnetica	1	6.237 330
RV 10.5001	Valvola strozzamento acqua	1	6.237 540
RV 10.5002	Filtro	1	6.237 541
RV 10.5003	Valvola regolazione pressione	1	6.237 542

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Lavatrici-Accessori

Evaporatori rotanti su larga scala, serie Laborota 20

Evaporazione intelligente

Heidolph

Vantaggi:

Concepito per evaporare a ciclo continuo, senza nessun intervento da parte dell'operatore, il Laborota 20 Safety consiste di un evaporatore industriale dotato di pallone da 20 litri e di una centralina di controllo che monitora tutto il processo di distillazione. Lo strumento è dotato di sensori di controllo e di valvole in modo da rendere il processo del tutto automatico. In questo modo si può evaporare a ciclo continuo senza doversi interrompere per riempire nuovamente il pallone. Completo di controllore del vuoto, può effettuare distillazioni programmate con riconoscimento automatico del livello di vuoto ideale per l'evaporazione del solvente. Laborota 20 è dotato di sensori di sicurezza che controllano tutte le funzioni garantendo l'utilizzo dello strumento senza alcun rischio.

- Supporto brevettato per palloni di evaporazione:

anche un solo operatore è in grado di montare e smontare il pallone in condizioni di massima sicurezza

- Copertura di sicurezza per tutte le parti in vetro: pallone di evaporazione e gruppo refrigerante. Inoltre, grazie a un sistema di ventole è impedita la formazione di condensa

Attenzione: perchè il sistema di controllo sia attivato devono essere acquistati un sensore di vuoto ed una valvola di vuoto.



9.812 520

Tipo	i	ii	iii	iv	Pz./Cf.	Codice
Laborota 20 compact R	1			1	1	9.812 520 1
Laborota 20 compact RC	1			2	1	9.812 521
Laborota 20 compact A	1	1	1		1	9.812 522
Laborota 20 compact AC	1	1	2		1	9.812 523
Laborota 20 compact A2	1	1	1	1	1	9.812 524
Laborota 20 compact A2C	1	1	1	2	1	9.812 525
Laborota 20 safety R	1			1	1	9.812 526
Laborota 20 safety RC	1			2	1	9.812 527
Laborota 20 safety A	1	1	1		1	9.812 528
Laborota 20 safety AC	1	1	2		1	9.812 529
Laborota 20 safety A2	1	1	1	1	1	9.812 530
Laborota 20 safety A2C	1	1	1	2	1	9.812 531
Laborota 20 compact R shorty					1	9.812 539
Laborota 20 compact RC shorty					1	9.812 553
Laborota 20 compact R shorty*					1	9.812 555
Laborota 20 safety R shorty*					1	9.812 556
Laborota 20 safety RC shorty*					1	9.812 558

i = refrigerante verticale ascendente, ii = refrigerante verticale discendente, iii = cilindro di espansione, iv = pallone di raccolta

Tutte le varianti sono disponibili, a richiesta, con bagno ad olio al posto del bagno ad acqua.

*bagno ad olio

2 PALLA IN PVC per evaporatore rotante

Tipo	Pz./Cf.	Codice
PALLA IN PVC per evaporatore rotante	1	9.115 515



Palloni per evaporazione a pera, vetro borosilicato 3.3

NEW!

Prodotti da vetro borosilicato 3.3, secondo DIN 12383

Isolab

Capacità ml	Centro collo NS	Pz./Cf.	Codice
100	29/32	1	6.237 167
250	29/32	1	6.237 711
500	29/32	1	6.243 664
1000	29/32	1	6.236 112 3



6.236 112

SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Accessori



9.196 044

Palloni per evaporatore rotante, con giunto conico, DURAN®

Soprattutto per evaporatori rotanti, con centro collo e giunto conico, autoclavabile, a forma di pera, materiale: DURAN®

Lenz

Capacità	Raccordo	Pallone Ø	Pz./Cf.	Codice
ml	NS	mm		
50	29/32	56	1	9.196 020
100	29/32	60	1	9.196 024
250	29/32	81	1	9.196 036
500	29/32	101	1	9.196 044 1
1000	29/32	126	1	9.196 054
2000	29/32	158	1	9.196 063



6.246 010

Palloni da evaporazione con giunto smerigliato, Duran® con rivestimento PUR

Soprattutto per evaporatori rotanti, con centro collo e giunto conico, con finitura in poliuretano altamente trasparente, autoclavabile, a forma di pera, materiale: DURAN®

Lenz

Capacità	Raccordo	Pallone Ø	Pz./Cf.	Codice
ml	NS	mm		
50	29/32	56	1	6.246 006
100	29/32	60	1	6.246 007
250	29/32	81	1	6.246 008
500	29/32	101	1	6.246 009
1000	29/32	126	1	6.246 010 2
2000	29/32	158	1	6.242 495
3000	29/32	175	1	6.246 011

I prodotti Lenz in vetro sono anche disponibili con rivestimento PU, autoclavabile.

Rivestimento in PUR, autoclavabile

Lenz

Proprietà fisiche

Autoclavabilità	121°C/2,05 bar/20 minuti - max. 100 cicli
Trasmissione	Assorbimento fino a ca. 380 nm
Resistenza continuativa alla temperatura:	fino a 140°C
Max. resistenza alla temperatura:	per breve tempo fino a 190°C
Adatto al congelamento:	-30°C
Adatto all'impiego nel microonde	
Proprietà chimiche (Resistenza)	
Acqua:	fino a 100°C/ 5 minuti esposizione costante
Solventi organici:	Temp. ambiente/5 minuti esposizione costante
- Alcool	
- Acetone	
- Tetracloruro di carbonio	
Acidi inorganici, soluzioni alcaline	Temp. ambiente/5 minuti esposizione costante
- Acido cloridrico (fino al 20%)	
- Acido nitrico (fino al 20%)	
- Acido solforico (fino al 20%)	
- Soda caustica (fino al 20%)	
Resistenza alla pulizia:	Disinfettanti e detersivi disponibili in commercio
- Lavatrice industriale/clinica:	fino a 50 cicli/max. 95°C
- Lavatrice per uso domestico	fino a 50 cicli/max. 65°C

6. Distillazione, Separazione, Filtrazione

Evaporatori rotanti/Accessori

Palloni per polveri, Duran®

NEW!

Specialmente per evaporatori rotanti. Per l'essiccazione di sostanze in polvere. Con collo centrale e giunto conico, con etichetta per scrittura.

Lenz

Capacità	Raccordo	Pallone Ø	Codice
ml	NS	mm	
100	29/32	60	1 6.205 965
250	29/32	81	1 6.205 966
500	29/32	101	1 6.205 512 1
1000	29/32	126	1 6.206 195
2000	29/32	158	1 6.205 692



6.205 512

Palloni di raccolta, con giunto sferico normalizzato, vetro borosilicato 3.3

NEW!

Prodotti con vetro borosilicato 3.3 e conformi agli standard qualitativi secondo DIN 12383.

Isolab

Capacità	conchiglia NS	Pallone Ø	Pz./Cf.	Codice
ml		mm		
100	KS 35	64	1	6.243 665
250	KS 35	85	1	6.243 666
500	KS 35	105	1	6.243 667
1000	KS 35	131	1	6.243 668 2



6.243 668

Palloni di raccolta per evaporatore rotante, DURAN®.

Con o senza rivestimento in PUR altamente trasparente, autoclavabile.

Lenz

Capacità	conchiglia NS	Pallone Ø	Pz./Cf.	Codice
ml		mm		
100	Sferico, S 35	64	1	9.196 224
250	Sferico, S 35	85	1	9.196 236
500	Sferico, S 35	105	1	9.196 244 3
500	Sferico, S35, con rivestimento in plastica	105	1	7.653 714
1000	Sferico, S 35	131	1	9.196 254
1000	Sferico, S35, con rivestimento in plastica	131	1	9.812 217
2000	Sferico, S 35	166	1	9.196 263
2000	Sferico, S35, con rivestimento in plastica	166	1	6.200 782



9.196 244

 I prodotti Lenz in vetro sono anche disponibili con rivestimento PU, autoclavabile.

Pinze per giunti sferici, in metallo

Acciaio al nichelcromo. Per raccordi smerigliati sferici. Con vite di fermo.

Lenz

Misura	Pz./Cf.	Codice
S 13	1	9.011 693
S 19	1	9.011 694
S 29	1	9.011 695
S 35	1	9.011 698 4
S 40	1	9.011 696
S 65	1	9.011 697



9.011 698