

DC COOLING®
By COOL ART

NEX FLOW
Leading Technology Into The Future

Sez. N
***Sistemi e tecnologie ad aria compressa,
di ausilio alla produzione***



**SEPARATORI ACQUA-OLIO
SENZA CARTUCCIA DI FILTRAZIONE**

Documentazione non registrata, soggetta a modifiche senza preavviso

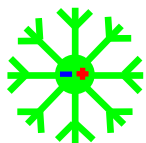
DC COOLING by COOL ART

Via Monte Pastello, 4 – 37019 Peschiera del Garda, VR, Italy

☎ ++39.0457551962 ++39.3921776095 – 📠 ++39.0457551962- E-mail : vendite@dccooling.eu - Web site : www.dccooling.eu

P. IVA/VAT 03843540232

FILTRI 10/2012 r0 PAG. 1/9



SEPARATORE BREVETTATO PER L'ACQUA E L'OLIO DEGLI IMPIANTI AD ARIA COMPRESSA
Rimuove il 99,9% dell'acqua e dell'olio dall'aria compressa, senza alcun elemento filtrante, con scarico automatico



Mod. 90101



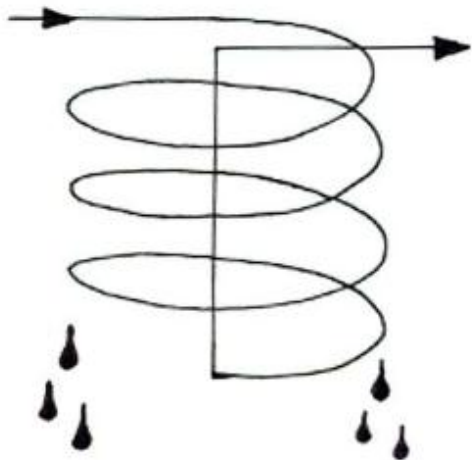
Mod. 90102



Mod. 90103

Sommario

Il separatore è il risultato di un nuovo concetto di filtro d'aria (**rimozione di condensa e olio**), completamente differente rispetto ai sistemi tradizionali. Il separatore **non ha l'elemento filtrante**.



Nonostante ciò, il separatore ha caratteristiche superiori e molto distanti rispetto ai sistemi usati, costituiti da un doppio dispositivo filtrante per condensa e per olio. Non sono così necessari gli elementi filtranti per acqua, o dispositivi meccanici di rotazione o di alternanza. E' quindi completamente senza manutenzione e senza ricambi (ad accezione della valvola di scarico). Per questi motivi la vita del prodotto viene dichiarata come semipermanente, cos' come la **qualità iniziale delle prestazioni è mantenuta al 100%**.

Nonostante l'uso dell'essiccatore d'aria, la ragione della formazione di ulteriore condensa nelle parti terminali è dovuta alle tubazioni. Comunque, la maggior causa di inquinamento e corrosione è dovuta ai vapori, piuttosto che alla condensa e per questo motivo che si usano dispositivi commerciali per essiccare l'aria, piuttosto che rimuovere la condensa completamente. Il separatore, non abbassa il punto di rugiada ma rimuove, perfettamente, anche la più fine condensa.

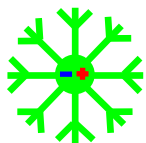
Principio di funzionamento

Il prodotto raggiunge il più alto tasso di riduzione senza cambio del sistema filtrante, **attraverso una filtrazione centrifuga, ad alta velocità, con un sistema multi ugelli**, di recente sviluppo. L'aria compressa ruota, ad alta velocità, mantenendo stabile il centro di rotazione, attraverso il **sistema multi ugelli**, in forma radiale. Grazie a questo sistema, l'aria e l'acqua (così come la condensa e l'olio, tutti ingredienti liquidi) si separano perfettamente, in funzione della differenza di peso tra aria e acqua (circa 800:1).

Il liquido separato gocciola nel fondo dello scarico, per gravità e viene scaricato all'esterno attraverso una valvola di scarico flottante. Questo metodo può essere mantenuto con un alto livello di tasso di rimozione, bassa caduta di pressione e passaggio di un grande flusso d'aria.

Perché usarli!

Non richiedono manutenzione.



Sono il risultato di una nuova ricerca di innovazione, brevettata, relativa ad uno speciale ugello a disegno centrifugo, che rimuove fino al 99,9% dell'acqua e dell'olio, senza necessità della cartuccia filtrante sostituibile.

Caratteristiche

I separatori X -Stream™ sono:

- Senza setto filtrante
- Rimozione della condensa al 99,9%.
- Rimozione dell'olio al 99,9%
- Bassa caduta di pressione differenziale
- Non necessita di manutenzione, ad esclusione della valvola di scarico
- Permette un grande flusso d'aria, con dimensioni compatte
- Ciclo di vita semipermanente
- Le performances iniziali sono mantenute al 100% in maniera semipermanente
- Le performances non peggiorano cambiando il contenuto dell'aria
- No guasti, in funzione della semplicità costruttiva
- Prestazioni nettamente migliori rispetto ai sistemi tradizionali
- I separatore sostituisce il filtro per l'aria e il filtro per l'olio
- Batteri ridotti drasticamente, ma il sistema non sterilizza
- Problemi con la valvola solenoide ridotti sensibilmente
- Piccoli e leggeri
- Non hanno necessità di energia
- Prezzo contenuto

Benefici del prodotto

I separatori X -Stream™ sono:

- Il risultato di un nuovo concetto di struttura, senza elemento filtrante (Brevetto mondiale pendente)
- Rimozione della condensa al 99,9%.
- Rimozione dell'olio al 99,9%
- Non necessita di manutenzione
- Ciclo di vita semipermanente
- Le performances iniziali sono mantenute al 100% in maniera semipermanente
- Le performances non peggiorano cambiando il contenuto dell'aria
- Piccoli e leggeri
- Non hanno necessità di energia
- Prezzo contenuto

Dove si utilizza il separatore (esempi indicativi)

L'uso del separatore è largamente previsto in tutte le industrie che usano aria compressa, specialmente nelle seguenti attività:

Verniciatura	Produzione di utensili
Farmaceutica	Lavorazione di metalli di precisione
Alimentare	Produzione stampi
Elettronica – produzione di componenti e assemblaggio di componenti	Misurazioni tridimensionali
Costruzioni navali	Produzione della birra
Centrali elettriche	Costruzione di macchine
Filature	Linee di filatura
Produzione di valvole di precisione	Produzione di cemento
Produzione di celle solari	Produzione di styrofoam
Produzione di idrogeno	Macchine a controllo numerico
Produzione di pompe sommergibili	Produzione molitoria (mulini)
Linee di imballaggio alimentari	Produzione metallurgica
Linee di imballaggio semiconduttori	Linee di produzione auto
Produzione di parti in vetro	Cartiere
	Produzione azoto

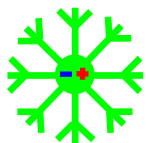
DC COOLING by COOL ART

Via Monte Pastello, 4 – 37019 Peschiera del Garda, VR, Italy

☎ ++39.0457551962 ++39.3921776095 – 📠 ++39.0457551962- E-mail : vendite@dccooling.eu - Web site : www.dccooling.eu

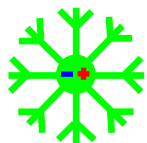
P. IVA/VAT 03843540232

FILTRI 10/2012 r0 PAG. 3/9



Verniciatura mobili
Essiccazione di pezzi
Lavorazione del marmo
Cliniche dentali
Attrezzature di produzione
Stampa
Produzione Argon per prove
Produzione di parti elettroniche
Produzione di scambiatori
Attrezzatura ferroviaria mobile
Smaltimento rifiuti
Macchine per la pavimentazione
Chimica
Produzione di cosmetici
Linee produzione LCD
Verniciatura
Presse di precisione
Impianti mobili di verniciatura

Linee di produzione gas
Linee lavorazione legno
Tessile
Trattamento resine
Catapulte di precisione
Precision coating line
Produzione film plastico
Produzione di parti per alta tensione
Produzione della ceramica
Linee di verniciatura elettrodomestici
Produzione macchine per la produzione del dentifricio
Macchine ad ultrasuoni
Produzione profili in alluminio
Produzione di strumenti ottici
Produzione di semiconduttori
Equipaggiamenti medicali
Sabbiatrici
Linee produzione seta

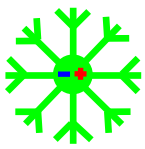


Comparazione con prodotti esistenti

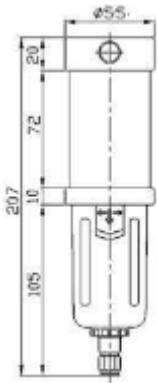
N°	Voce	Separatore X-STREAM	Filtro standard
1	Principio di rimozione della condensa	Metodo della centrifugazione Metodo dell'alta velocità centrifuga, con multi ugelli, di tipo radiale	Separazione attraverso i pori del filtro, presenti sul filtro.
2	Performances sulla rimozione del liquido	Rimozione del liquido al 99,9% Separazione e rimozione dell'olio, perfetta Performances non cambiano con il tempo Quando l'utilizzo di aria è al 100%, il livello di rimozione non cambia Tutti i liquidi sono rimossi perfettamente	Il livello di liquido rimosso diminuisce con l'aumentare del flusso di aria. Con l'uso nel tempo, il livello di rimozione decresce. Sono richiesti filtri speciali specifici per la rimozione dell'olio.
3	Perdite di pressione (Pressione differenziale)	0 ÷ 0,25kgf/cm ² La pressione differenziale non cambia nel tempo	La pressione differenziale cambia, per intasamento, nell'uso del filtro.
4	Manutenzione e durata	Non necessita del setto filtrante, così è completamente senza manutenzione (eccetto la valvola di scarico)	L'elemento filtrante deve essere sostituito periodicamente. La durata di vita non è semipermanente. Le performance peggiorano nel tempo.
5	Filtrazione	Usando un solo separatore, per acqua, si rimuove anche l'olio, perfettamente. La qualità delle performance è molto più grande dei sistemi tradizionali	Si devono utilizzare filtri per la condensa (quali i separatori di condensa) e speciali doppi filtri per l'olio.
6	Impurità e particelle	La rimozione di impurità e particelle, non è lo scopo del separatore, ma le riduce sensibilmente	
7	Caratteristica di rimozione dei batteri	I piccoli batteri vengono ridotti drasticamente, circa il 90-95%, ma non sterilizza.	Non c'è rimozione dei batteri.
8	Economicità	Parti di ricambio e manutenzioni vengono eliminate. In alcune applicazioni, può essere eliminata la necessità dell'essiccatore e del raffreddatore. I consumi elettrici dell'essiccatore e la relativa manutenzione possono essere eliminati	Richiede il costo dei ricambi dei filtri e la relativa manodopera. Richiede l'essiccatore e il raffreddatore dopo l'essiccatore.

Caratteristiche tecniche

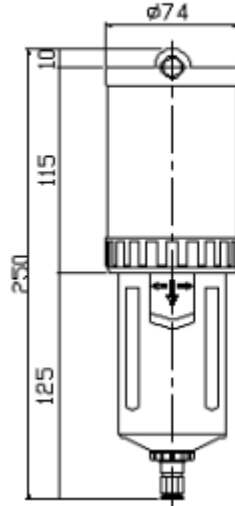
		90101	90102	90103
Massimo flusso di aria utilizzabile	SLPM	255	623	1811
Perdite di pressione	MPa	0 ÷ 0,025		
Pressione utilizzo minima e massima	MPa	0,01 ÷ 1		
Massima pressione	MPa	1,2		
Temperatura minima e massima	°C	-20 ÷ 60		
Valvola di scarico tipo		Automatico (con anche scarico manuale)		
Diametro connessioni	"	NPT 1/4	NPT 1/4	NPT 1/2
Diametro connessione scarico	"	1/4		
Peso	kg	0,4	0,75	1,1
Dimensioni	mm	Diam 55x207	Diam 74x450	Diam 90x305



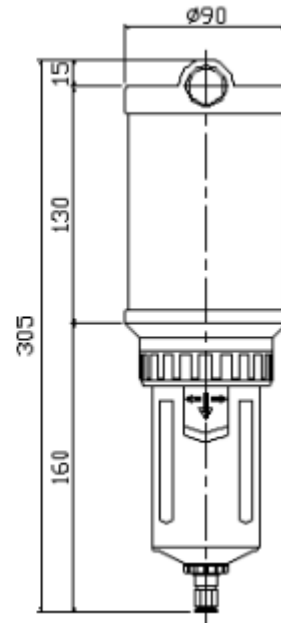
DIMENSIONI



90101

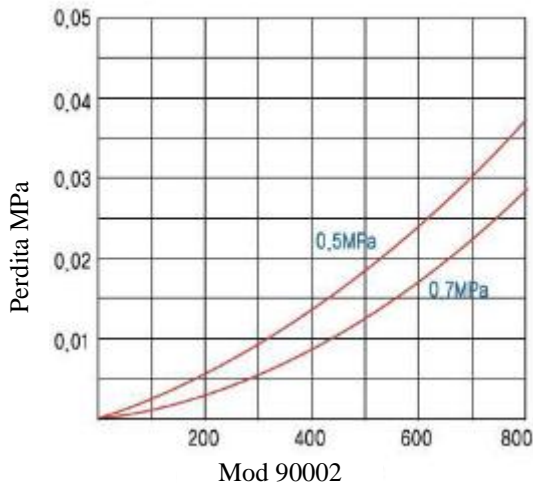


90102



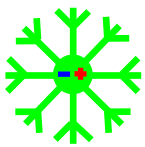
90103

Il Superfiltro, da 30.000 SLPM, il microfiltro, o applicazioni specifiche, come il modello per alta pressione, sono prodotti a richiesta.

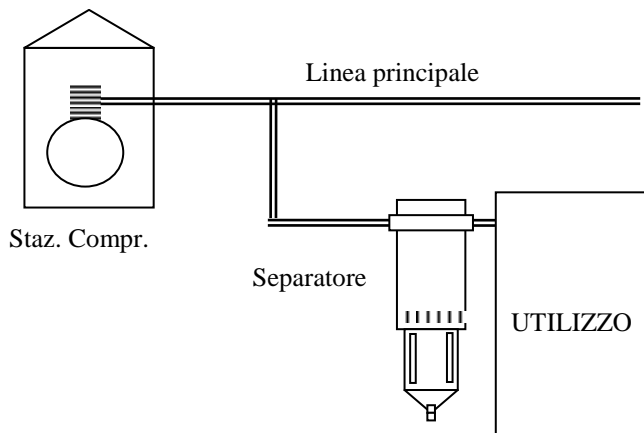


Perdita di pressione caratteristica (pressione differenziale).

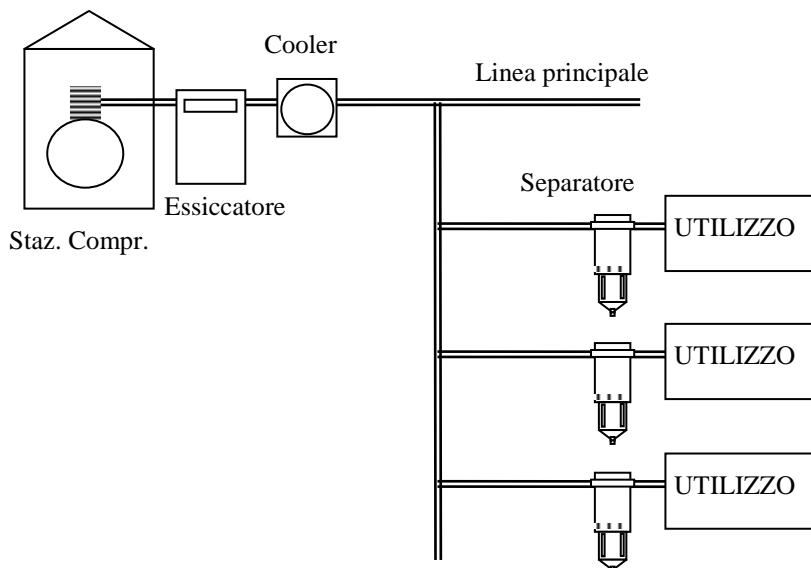
Il separatore d'acqua utilizza un sistema di filtrazione ad "alta velocità centrifuga, con multi-ugelli", con una ampia sezione di passaggio aria. L'ampiezza di questa sezione, riduce la perdita di pressione che è meno di 0,25 MPa, all'interno del campo di flusso nominale.



Installazione



1. Per la massima efficienza del dispositivo, l'installazione deve essere verticale.
2. Il separatore d'acqua deve essere installato vicino all'utilizzo, dopo il gomito. Se la lunghezza del tubo di connessione (dal separatore d'acqua, per impianti d'aria compressa) è troppo lunga, può causare formazione di condensa nelle tubazioni.
3. Controllare la corretta connessione del separatore, relativamente all'entrata e uscita dell'aria.
4. Se si utilizza un lubrificatore, installare il lubrificatore dopo il separatore d'acqua.
5. Si consiglia di installare il solito filtro (di bassa qualità) di fronte a separatore acqua per evitare l'intasamento della valvola di scarico.



In alcune applicazioni, l'essiccatore e il post-raffreddatore possono essere omessi. Generalmente, le apparecchiature che usano aria compressa, sono distanti dal compressore.

Per questa ragione è difficile eliminare, perfettamente, la condensa e l'olio, perché la condensazione avviene anche lungo la lunghezza delle tubazioni. Questo è il motivo per cui devono essere utilizzati dei filtri di linea a due o tre stadi, senza comunque ottenere risultati definitivi.

Il separatore rimuove l'acqua e l'olio, perfettamente, usando un'unica installazione, dopo la curva, prima dell'utilizzo, riducendo i costi di installazione e manutenzione.

Domande e risposte sul separatore X-Stream

N°	Domanda	Risposta
1	Dove usarlo?	In tutte le apparecchiature che usano aria compressa.
2	In quali tipi di apparecchiature?	Strumenti di precisione, strumenti di misura, fabbriche di produzione, macchine per la produzione, equipaggiamenti medicali.
3	Che funzioni ha?	Rimuovere le impurità di condensa, olio, polvere delle tubazioni, rendendo il flusso pulito.
4	Che metodo usa?	Le impurità vengono rimosse con il metodo (patent pending) della "filtrazione centrifuga ad alta velocità, attraverso un sistema multi-ugelli"
5	Qual'è il concetto?	Non è un sistema per il controllo dell'umidità. Rimuove la condensa, olio e polvere, immediatamente prima dell'utilizzo.
6	Dove va installato?	Non nel locale compressore, ma immediatamente prima dell'utilizzo.
7	Quanti bisogna installarne?	Uno ogni terminale di linea
8	Per quale ragione?	Nonostante l'uso di essiccatori di alta efficienza, è molto difficile prevenire fenomeni che succedono dopo l'essiccatore, dovuti alla differenza di temperature tra dentro e fuori le tubazioni
9	Rimuove anche l'olio?	Sì lo fa. Lo rimuove perfettamente, perché opera sul principio della centrifugazione di liquidi con densità diversa da quello dell'aria.
10	Quanto spesso va fatta la manutenzione?	Non necessita di manutenzione. Non ha cartucce filtranti e quindi niente manutenzione (valvola di scarico esclusa).
11	Ha necessità di sostituzione del filtro?	Non ci sono parti consumabili, come le cartucce filtranti, quindi non necessita di sostituzione del filtro. Il ciclo di vita è semipermanente. (valvola di scarico esclusa).
12	Anche se l'impianto controlla il punto di rugiada, è necessario installare il separatore?	Se viene controllato il processo di formazione della condensa, non è necessario il separatore. E' realisticamente impossibile prevenire, perfettamente, la formazione di condensa.
13	Anche se il punto di rugiada è controllato, la condensa avviene?	Il separatore deve essere installato immediatamente prima dell'apparecchiatura di utilizzo, così la condensa viene eliminata completamente.
14	Quanto sono le perdite di pressione?	Sono meno di 0-0.25kg/cm ² se il volume è dentro il range di portata.
15	E' possibile utilizzare attrezzature commerciali per la rimozione dell'acqua?	Di solito, nel contenitore del filtro, quando il flusso di aria aumenta, l'acqua rimossa diminuisce. E' quindi necessario controllare la formazione dell'acqua.
16	Anche la polvere viene rimossa?	La rimozione della polvere non è uno degli obiettivi del prodotto, ma, viene comunque rimossa in quantità.
17	E' possibile avere una umidità relativa allo 0%?	No. La rimozione dell'umidità non è l'obiettivo del prodotto, ma viene sensibilmente ridotta.
18	L'acqua non esce, comunque, dal filtro?	Il separatore la elimina perfettamente a condizione che il filtro sia il più vicino possibile all'utilizzo. Se la distanza tra separatore e utilizzo è grande, può formarsi condensa all'interno delle tubazioni.
19	Quanto invecchiano le caratteristiche di funzionamento?	Non ci sono parti meccaniche in movimento; di conseguenza non ci sono deterioramenti.
20	Quanto è lungo il ciclo di vita?	A meno che non si sia rotto, il ciclo di vita è semi-permanente. Non ci sono, ad oggi, notizie di degrado.
21	Perché l'acqua viene fuori dai sistemi commerciali di scarico?	Questo è dovuto alla condensazione nelle tubazioni, tra l'essiccatore e l'utilizzo.
22	Perché la condensa si forma nella tubazione dopo il filtro?	La differenza di temperature tra l'ambiente e l'interno del tubo, sono la causa principale. L'isolamento delle tubazioni previene il fenomeno.
23	Quando si danneggia, è possibile la	E' possibile. Tuttavia, a meno che non si eserciti una forza eccessiva,

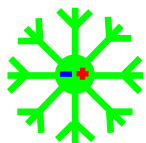
DC COOLING by COOL ART

Via Monte Pastello, 4 – 37019 Peschiera del Garda, VR, Italy

 ☎ ++39.0457551962 ++39.3921776095 – 📠 ++39.0457551962- E-mail : vendite@dccooling.eu - Web site : www.dccooling.eu

P. IVA/VAT 03843540232

FILTRI 10/2012 r0 PAG. 8/9



	riparazione?	non ci sono danni alla struttura
24	Si può usare il separatore assieme ai sistemi tradizionali già in uso?	Si. Quando si usa un filtro a monte, come pre-filtro, la vita del filtro si allunga da 3 a 5 volte.
25	Le valvole solenoidi si gelano	Il problema delle valvole viene drasticamente ridotto, per riduzione della condensa
26	Quali suggerimenti per le tubazioni dopo il separatore?	Se la lunghezza dei tubi (dal separatore all'utilizzo) è troppo grande, può provocare condensa. Pertanto installare il separatore il più vicino possibile all'utilizzo.
27	Si possono installare in pendenza?	Una leggera pendenza non è un problema, ma se questa aumenta, le performances vengono influenzate negativamente.
28	Cosa succede se ho un prodotto difettoso?	Se il prodotto è difettoso viene sostituito gratuitamente (la garanzia è di 5 anni, valvola di scarico esclusa).
29	Noi usiamo 2 o 3 filtri collegati in serie. Come è il separatore d'acqua?	Utilizzando un solo separatore d'acqua, le prestazioni saranno di gran lunga superiori che non utilizzare un filtro anticondensa, per l'acqua e un secondo per l'olio.
30	Come sono i prezzi e l'efficienza economica?	Sono minori se comparati ad un filtro ad alta efficienza (o doppio o triplo filtro collegato in serie), ed è ad alta efficienza economica, perché sono completamente esenti da manutenzione e di ricambi.
31	Nel caso di produttori di componenti elettronici, esiste qualche vantaggio nell'uso?	Oltre alle versioni base, è disponibile la versione per alta pressione, per prevenire rotture.
32	Quanti modelli ci sono?	In funzione delle portate, ci sono 3 modelli, il 90101, il 90102 e il 90103.
33	Di che materiale è fatto?	Le parti a contatto con l'aria sono tutte in alluminio.
34	Quali sono le altre precauzioni?	Raccomandiamo l'installazione di un filtro standard per prevenire l'intasamento della valvola di scarico.
35	Il prodotto è brevettato?	Il brevetto mondiale è pendente.