



Soluzioni per il trattamento dell'aria

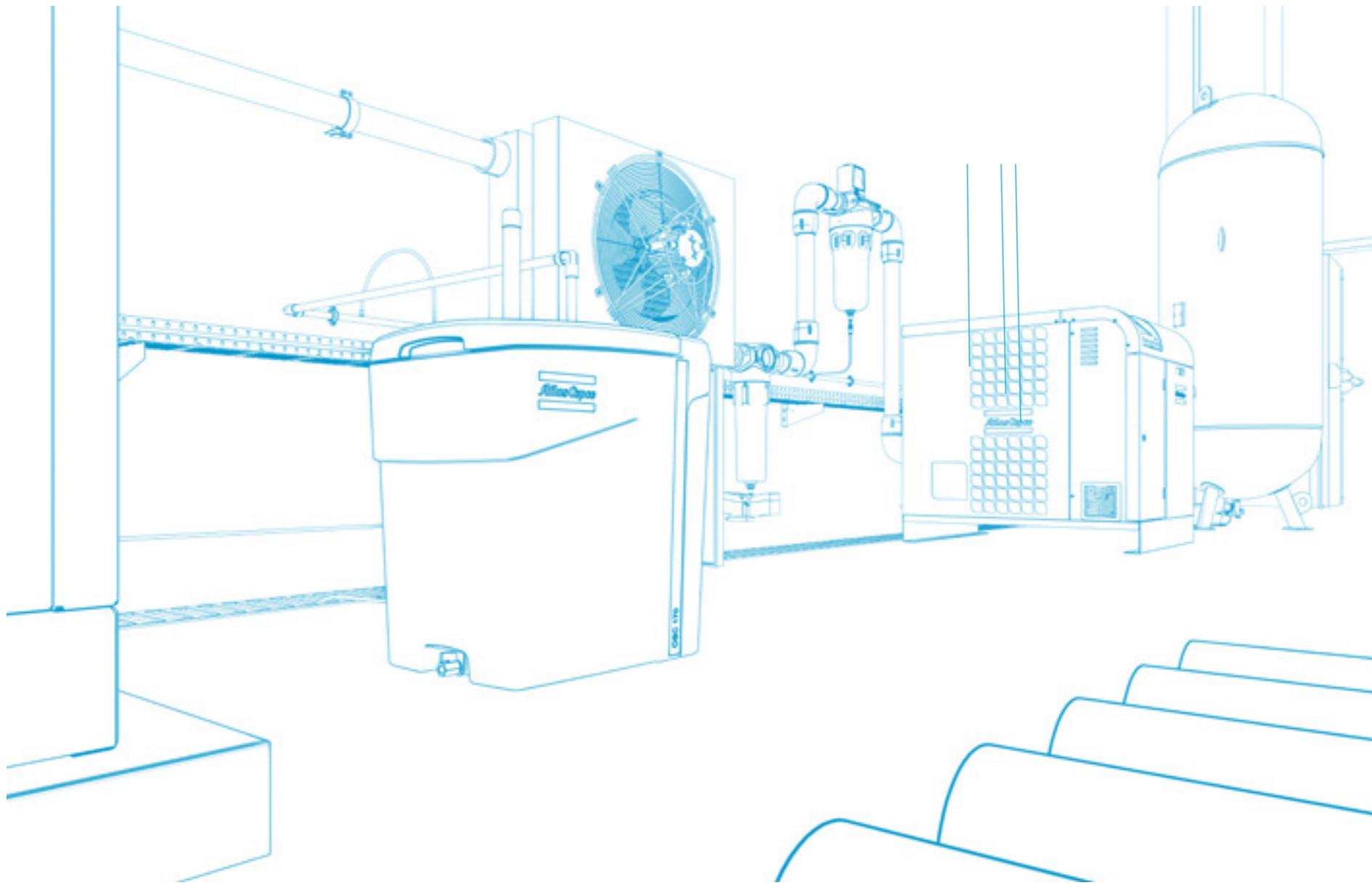
I refrigeratori finali e il trattamento della condensa

Aria pulita e affidabile

L'aria in uscita dal compressore raggiunge il 100% di umidità. L'aria contiene anche olio (a meno che non si utilizzi un compressore oil-free) e particelle solide. Insieme, questi elementi formano una morchia oleosa, abrasiva e, in molti casi, acida. Senza un opportuno trattamento dell'aria, questa miscela entrerà nel circuito dell'aria compressa, corroendo tubazioni, danneggiando utensili pneumatici e potenzialmente compromettendo i prodotti finali.



Atlas Copco offre un'ampia gamma di refrigeratori finali, scaricatori di condensa e soluzioni per il trattamento della condensa, estendendo la nostra competenze all'intero sistema dell'aria compressa.



Rimozione dell'olio

Trattamento della condensa

Poiché l'olio rappresenta un rischio ambientale, la condensa dell'aria compressa deve essere trattata in modo appropriato. Le soluzioni di gestione della condensa di Atlas Copco separano e smaltiscono in modo sicuro l'olio nell'aria compressa prima che entri nel sistema.

Rimozione dell'acqua

Scarichi

L'umidità rimanente nell'aria compressa si trasforma in acqua mentre l'aria si raffredda durante il suo movimento nel sistema. Poiché l'acqua causa corrosione e danni, è necessario installare gli scaricatori di condensa lungo la rete. Atlas Copco dispone di una gamma di scaricatori automatici o elettronici in grado di mantenere il refrigeratore finale, l'essiccatore, il serbatoio dell'aria e altre attrezzature perfettamente funzionanti.

Refrigeratori finali

Tutti i compressori Atlas Copco sono dotati di refrigeratore finale. Il refrigeratore finale raffredda l'aria, trasformando fino al 70% dell'umidità in acqua, che viene scaricata immediatamente. Tuttavia, gli impianti di produzione con temperature ambiente estremamente elevate potrebbero richiedere un raffreddamento aggiuntivo. I refrigeratori finali aggiuntivi di Atlas Copco impediscono l'ingresso di umidità in eccesso nel sistema dell'aria compressa.

TRATTAMENTO DELLA CONDENSA OSC

Se l'olio nella condensa del compressore non viene rimosso prima che entri nel sistema fognario, può causare danni ambientali significativi. Pertanto, il trattamento della condensa non è solo un'operazione di responsabilità, ma è previsto dalla legge. Grazie al sistema di filtraggio multistadio, l'OSC di Atlas Copco rimuove l'olio dalla condensa del compressore con un'efficienza senza pari per ottenere un contenuto di olio in uscita fino a 5 ppm. Inoltre, l'OSC offre una manutenzione senza problemi grazie ai sacchetti e alle cartucce filtro facilmente rimovibili.



Filtraggio multi-stadio estremamente efficace



- 1 Ingresso:** La condensa entra nell'unità tramite uno o più ingressi. Successivamente, penetra attraverso un diffusore e viene depressurizzata nella camera di espansione. Il diffusore rimuove le particelle solide più grandi dalla condensa in modo che non compromettano il materiale filtrante.
- 2 Prima camera:** La miscela di acqua e olio passa attraverso il filtro in polipropilene, che assorbe l'olio ma non l'acqua. La condensa staziona nella camera per un certo periodo di tempo, avviando un filtraggio secondario naturale poiché l'olio libero rimanente galleggia verso la parte superiore e viene adsorbito dal sacchetto del filtro.
- 3 Seconda camera:** Una cartuccia rimovibile, riempita con carbone attivo o argilla organica, separa l'olio residuo rimanente nella condensa.
- 4 Uscita:** La condensa pulita fuoriesce dalla cartuccia rimovibile con un bassissimo contenuto di olio residuo, consentendo lo scarico sicuro nel sistema fognario ove consentito.

Efficacia

- La filtrazione a doppio stadio con polipropilene e carbone attivo rimuove un'ampia gamma di oli.
- Sono disponibili cartucce di argilla organica per rimuovere emulsioni più forti nella seconda camera.
- La condensa di scarico ha un bassissimo contenuto di olio residuo (10 ppm, o 5 ppm ove necessario) che può essere scaricata senza rischi ambientali e in conformità alle normative.

Affidabilità

- È possibile verificare le prestazioni di filtrazione utilizzando l'uscita di prova.
- Un indicatore di manutenzione segnala quando il filtro in polipropilene è saturo.
- Un indicatore di troppo pieno monitora il corretto passaggio dell'acqua.

Facilità d'uso

- Il design semplice ma robusto consente una facile installazione senza particolari configurazioni.
- Le cartucce e i sacchetti filtro facilmente rimovibili semplificano e riducono gli interventi di manutenzione.
- È possibile usufruire di un lungo intervallo di manutenzione di 4000 ore.

Flessibilità

- I modelli OSC 12-15 sono unità monouso di piccole dimensioni. Le unità più grandi possono essere sottoposte a manutenzione.
- I modelli OSC 12-625 sono unità a due stadi, mentre i modelli OSC 1250-2500 sono unità a tre stadi.
- L'unità OSC 2500 utilizza un ripartitore di flusso per suddividere uniformemente il flusso tra le unità.

Specifiche tecniche OSC

La capacità si basa sul funzionamento del compressore a 7 barg/100 psig per 12 ore al giorno, con la condensa prodotta dal compressore, dal serbatoio dell'aria, dai filtri e dall'essiccatore a refrigerazione che passa attraverso le tubazioni fino a raggiungere l'unità.

Modello	Capacità massima - Clima mite senza essiccatore e filtri			Capacità massima - Clima mite con essiccatore e filtri		
	I/s	m ³ /hr	cfm	I/s	m ³ /hr	cfm
OSC 12	15	54	32	12	43	25
OSC 25	31	113	66	25	90	53
OSC 50	63	225	132	50	180	106
OSC 85	106	383	225	85	306	180
OSC 170	213	765	450	170	612	360
OSC 300	375	1350	795	300	1080	636
OSC 625	781	2813	1655	625	2250	1324
OSC 1250	1563	5625	3311	1250	4499	2648
OSC 2500	3125	11250	6621	2500	8998	5296

* Tutte le prestazioni si basano su un contenuto di olio in uscita pari a 10 mg/l.

Condizioni di riferimento

Umidità relativa dell'aria: 60%
Temperatura dell'aria in ingresso: 25 °C
Ore di funzionamento giornaliero: 12 ore
Pressione di esercizio effettiva: 7 bar (102 psi)



Ore di funzionamento

Moltiplicare la capacità FAD dell'OSC per il fattore di correzione appropriato per regolare le ore di funzionamento differenti:

Ore di funzionamento giornaliero	12	14	16	18	20	22	24	22	24
Fattore di correzione	1	0,86	0,75	0,67	0,6	0,55	0,5	0,55	0,5

Operazione di separazione

Per un trascinamento d'olio in uscita di 10 mg/l. È possibile arrivare anche a 5 mg/l applicando gli opportuni fattori di correzione. Contattare Atlas Copco per ulteriori informazioni.

Dimensioni

Modello	Dimensioni				Peso	Collegamenti (BSP/NPT)			
	Profondità		Larghezza			Ingresso	Uscita		
	mm	pollici	mm	pollici		mm	pollici	pollici	
OSC 12	250	10	147	6	216	9	1,2	2,6	1/4" (6 mm) 3/8" (10 mm)
OSC 25	250	10	147	6	216	9	1,5	3,4	1/4" (6 mm) 3/8" (10 mm)
OSC 50	390	15	278	11	428	17	5,8	12,7	2 x 1 1/2" 1/2"
OSC 85	397	16	286	11	507	20	7,7	16,9	2 x 1 1/2" 1/2"
OSC 170	490	19	396	16	576	23	13,1	28,9	2 x 3 1/4" 3/4"
OSC 300	583	23	446	18	721	28	25,3	55,7	2 x 3 1/4" 3/4"
OSC 625	692	27	568	22	970	38	45,1	99,4	2 x 3 1/4" 3/4"
OSC 1250	975	38	782	31	1000	39	86	189,5	2 x 3 1/4" 3/4"
OSC 2500	975	38	1600	63	1000	39	171,9	379,1	2 x 3 1/4" 3/4"

Opzioni

- Collettore multi-ingresso della condensa
- Kit installazione a parete (per misure 12-25)
- Capsula di prova (di serie per misure 12-25)
- Vassoio antigoccia
- Allarme elettronico

Separatori di acqua WSD

Il sistema WSD di Atlas Copco impedisce l'accumulo di condensa nel sistema dell'aria. Il separatore d'acqua viene fornito di serie con i refrigeratori finali Atlas Copco e può essere installato in qualsiasi punto del sistema. Realizzati interamente in materiale antiruggine, questi separatori cyclonici rimuovono gli aerosol d'acqua per proteggere i componenti del sistema quali essiccatori e filtri. Esenti da manutenzione e senza parti mobili, sono dotati di scarico automatico o manuale.



Tipo	Intervallo di capacità	Pressione di esercizio massima		Collegamenti	Dimensioni				Peso				
		I/s	cfm		bar(e)	psi	ingresso/uscita	mm	pollici	mm	pollici		
WSD 25	7-60	15-127	20	290	G 1	332	13,0	130	5,1	185	7,3	1,1	2,4
WSD 80	50-150	106-318	20	290	G 1 1/2	432	17,0	130	5,1	185	7,3	3,5	7,7
WSD 250	125-350	265-742	20	290	G 2 1/2	532	20,9	160	6,3	230	9,0	12,5	27,6
WSD 750	300-800	636-1695	20	290	83 mm*	532	20,9	160	6,3	230	9,0	14,0	30,9

* Flangia cieca da lavorare fino a questo diametro.

Scarichi automatici WD

La valvola di scarico WD 80 fornisce uno scarico completamente automatico dell'acqua che si raccoglie nel punto più basso di un sistema dell'aria compressa (ad esempio, nella parte finale di un serbatoio dell'aria o di un separatore a ciclone). Il design brevettato assicura una manutenzione minima.



Tipo	Pressione di esercizio massima		Capacità di scarico	Collegamenti	Dimensioni				Peso			
					Altezza		Larghezza		Lunghezza			
	bar(e)	psi			mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	kg	lb
WD 80	20	290	200	G ½	182	7,2	132	5,2	132	5,2	2,7	5,9

Scaricatore temporizzato TWD

Lo scarico temporizzato TWD rimuove la condensa utilizzando un'elettrovalvola in combinazione con un timer elettronico. La preselezione della temporizzazione e della durata di ciascun ciclo di scarico riduce al minimo le perdite di aria compressa. Compatto, facile da installare e completamente automatico, il TWD è una soluzione di scarico conveniente per serbatoi e filtri dell'aria compressa.



Tipo	Pressione di esercizio massima		Collegamenti		Dimensioni				Peso			
					Altezza		Larghezza		Lunghezza			
	bar(e)	psi	ingresso	valvola	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	kg	lb
TWD	16	232	G ½-¼	G ½	126,5	5	131	5,2	95	3,7	0,7	1,5

Scaricatori elettronici EWD

La gamma EWD di scarichi elettronici offre uno scarico della condensa sicuro, affidabile ed efficiente. La funzione di scarico intelligente monitora l'accumulo di condensa e rimuove il liquido solo quando necessario, evitando perdite di aria compressa. Sono disponibili anche scarichi EWD speciali per la condensa contaminata da olio. La gamma può essere fornita con un rivestimento in caso di condensa aggressiva o compressori oil-free.

Tipo	Capacità massima del compressore *		Capacità massima dell'essiccatore *		Pressione massima	Dimensioni				Peso				
	I/s	cfm	I/s	cfm		bar	psi	mm	pollici	mm	pollici	kg	lb	
EWD 50**	65	138	130	275	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 A***	65	138	130	275	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 B****	650	1380	1729	3640	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 L*****	650	1380	1729	3640	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 75	98	208	194	411	16	232	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,8	1,8
EWD 75 C"	98	208	194	411	16	232	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,8	1,8
EWD 75 CHP	98	208	194	411	63	913	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,9	2,0
EWD 330	433	917	866	1835	16	232	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 330 C"	433	917	866	1835	16	232	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 330 CHP"	433	917	866	1835	25	362	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 1500	1950	4132	3900	8264	16	232	180	7,1	120	4,7	252	9,9	2,9	6,4
EWD 1500 C"	1950	4132	3900	8264	16	232	180	7,1	120	4,7	252	9,9	2,9	6,4
EWD 16K C"	21670	45920	43340	91830	16	232	280	11,0	254	10,0	280	11,0	5,9	13,0

* Condizioni climatiche:

- temperatura ambiente: 35°C (95°F)
- umidità relativa: 70%

** Ideale per la condensa oil-free.

*** Standard + LED indicatori e allarme di assenza di potenziale.

**** Con funzione vario: pausa tra il rilevamento di un alto livello di condensa e l'apertura della valvola (per applicazioni oil-free).

***** Con funzione vario: pausa tra il rilevamento di un alto livello di condensa e l'apertura della valvola (per applicazioni a iniezione di olio).



Refrigeratori finali HD e TD

I refrigeratori finali raffreddati ad aria e ad acqua di Atlas Copco offrono un'ulteriore gestione dell'umidità in impianti con temperature ambiente estremamente elevate. Forniti con tutti i componenti necessari, sono compatti, facili da installare e da smontare per la pulizia.

I nostri refrigeratori finali HD e TD combinano cadute di pressione minime con efficienza di raffreddamento elevata e consumo di energia ridotto. Una caduta di pressione trascurabile significa non avere sprechi energetici. Il compressore non genera una domanda aggiuntiva, eliminando i costi aggiuntivi di energia o manutenzione.



I vantaggi:

- Efficienza** - La separazione speciale, ad elevata efficienza tramite ciclone, riduce la caduta di pressione e il consumo di energia.
- Installazione e manutenzione minime** - Facile assemblaggio delle flange di collegamento.
- Affidabilità** - I materiali totalmente antiruggine garantiscono una lunga durata.

Refrigeratori finali HD raffreddati ad acqua

I refrigeratori finali HD raffreddati ad acqua di Atlas Copco garantiscono un'elevata efficienza con un basso consumo d'acqua. Il loro fascio integrato di tubi in acciaio inossidabile riduce la temperatura dell'aria in uscita dal compressore. L'acqua di raffreddamento e l'aria compressa fluiscono in direzioni opposte. Il refrigeratore è dotato di serie di uno scarico dell'acqua.



Refrigeratori finali TD raffreddati ad aria

I refrigeratori finali TD raffreddati ad aria hanno un elemento a blocco in alluminio. Una ventola ad azionamento elettrico, schermata da una protezione per la sicurezza dell'utente, forza l'aria tra le alette di raffreddamento per garantire un'elevata efficienza e un basso consumo energetico. Il refrigeratore finale è montato su un telaio robusto e dispone di uno scarico dell'acqua incorporato.

Refrigeratore finale HD raffreddato ad acqua

Tipo	Flusso nominale*		Pressione di esercizio massima		Δt superiore all'acqua di raffreddamento*		Consumo di acqua		
	I/s	cfm	bar(e)	psi	°C	°F	I/s	m³/h	US gal/min
HD 250	180	380	20	290	12	21	0,4	1,44	6,3
HD 650	530	1120	10,5	150	11	20	1,3	4,68	21
HD 1500	1500	3180	16	230	4	7	3,9	14,0	62
HD 3500	3500	7420	16	230	4	7	8,5	30,6	134

* Refrigeratore finale HD raffreddato ad acqua.

Tipo	Ø Collegamenti di ingresso / uscita aria		Dimensioni						Peso		Acqua di raffreddamento ingresso in uscita
			Altezza		Larghezza		Lunghezza				
	ingresso	in uscita	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	kg	lb	
HD 250	G 2½	G 2½	1975	77,7	230	9,0	483	19,0	140	308	G ½
HD 650	DN 100	DN 100	2083	82,0	500	19,7	635	25,0	210	463	G 1
HD 1500	DN 150	DN 150	840	33,0	1574	62,0	925	36,4	710	1565	DN 80
HD 3500	DN 200	DN 200	828	33,0	1574	62,0	925	36,4	715	1576	DN 80

Refrigeratore finale TD raffreddato ad aria

Tipo	Flusso nominale*		Pressione di esercizio massima		Δt superiore alla temperatura ambiente		Potenza del motorino del ventilatore	
	I/s	cfm	bar(e)	psi	°C	°F	kW	hp
TD 08	8	17	20	290	10	18	0,05	0,07
TD 25	25	53	20	290	10	18	0,12	0,16
TD 50	50	106	20	290	10	18	0,18	0,24
TD 150	150	318	20	290	10	18	0,75	1,01
TD 300	300	363	20	290	10	18	0,75	1,01
TD 650	650	1377	20	290	10	18	2,20	2,95
TD 650	650	1377	10,5	152	10	18	2,20	2,95

* Si riferisce alla pressione assoluta di 1 bar e alla temperatura di 20 °C. Aria compressa di ingresso a 160 °C.

Tipo	Ø Collegamenti di ingresso / uscita aria		Dimensioni						Peso		N. masse radianti refrigeratore
			Altezza		Larghezza		Lunghezza				
	ingresso	in uscita	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	kg	lb	
TD 08	G ½	G ½	188	7,4	130	5,1	270	10,6	6	13	1
TD 25	G 1	G 1	658	25,9	402	15,8	588	23,1	19	42	1
TD 50	G 1¼	G 1¼	735	28,9	412	16,2	664	26,1	23	51	1
TD 150	G 2½	G 2½	1160	45,6	435	17,1	920	36,2	53	117	1
TD 300	G 2½	G 2½	1280	50,3	466	18,3	1140	44,8	73	161	1
TD 650	DN 80	DN 100	1525	60,0	716	28,1	1780	70,0	185	408	1



Atlas Copco

atlascopco.com

