



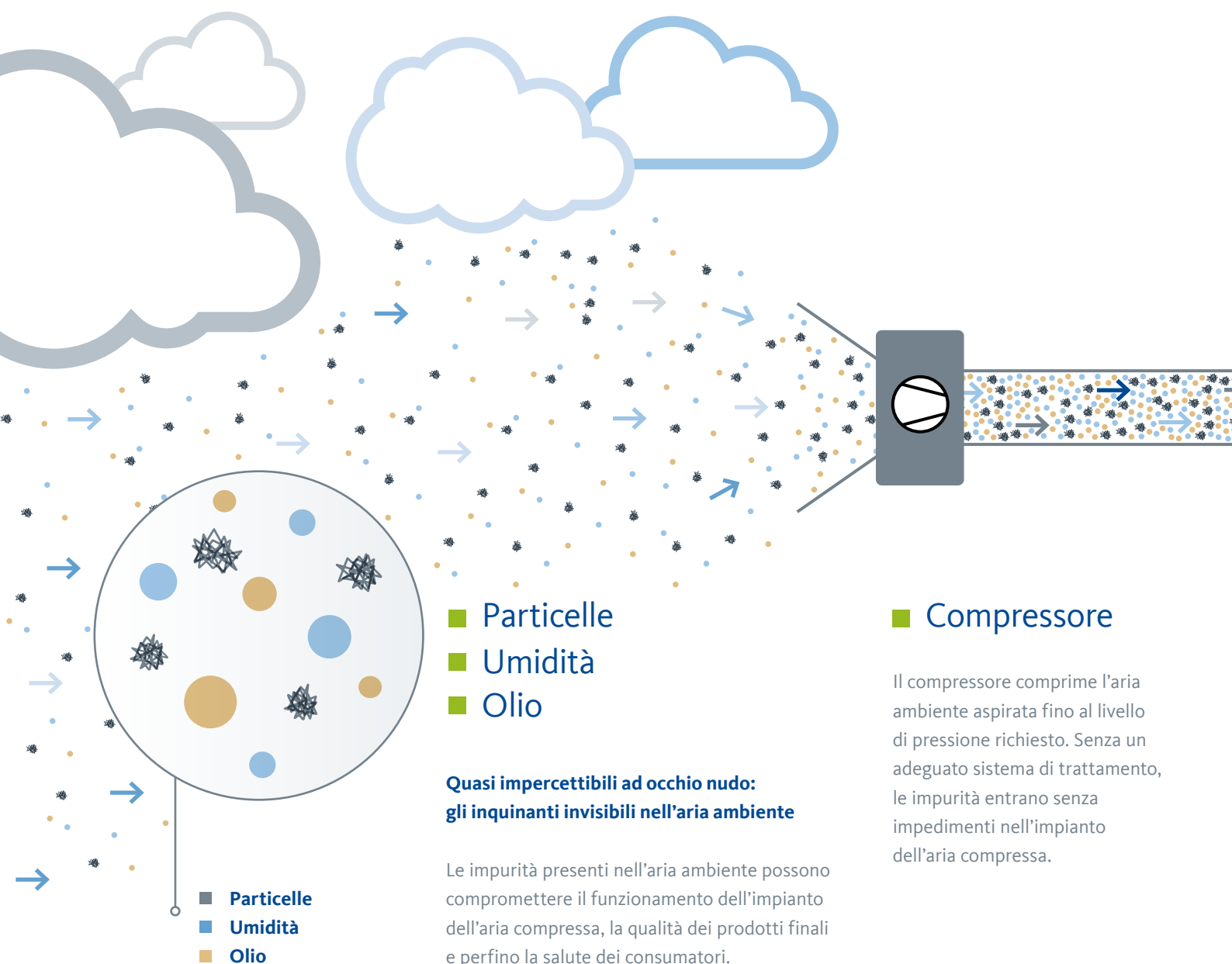
Trattamento aria e gas compressi

Trattamento dell'aria compressa: soluzioni complete ed efficienti per ogni esigenza



Il successo è nella qualità: trattamento aria compressa made in Germany

Le moderne tecnologie di produzione utilizzano aria compressa. A seconda dell'impiego, può essere necessaria aria secca, non lubrificata e priva di contaminanti. Noi offriamo le tecnologie di trattamento adeguate a qualsiasi esigenza di qualità ed efficienza.



Il corretto trattamento dell'aria compressa: sicurezza ed efficienza per i processi produttivi

L'aria compressa è una fonte di energia indispensabile in quasi tutti i settori industriali. La qualità richiesta varia in base al settore e all'applicazione, ma l'obiettivo rimane lo stesso: processi di produzione ottimizzati, sicuri ed efficienti in termini di costi.

Noi soddisfiamo questi requisiti lungo tutto il percorso dal compressore all'applicazione, grazie a tecnologie di trattamento efficaci, affidabili e installate in tutto il mondo. In questo modo contribuiamo a rafforzare la vostra competitività e il vostro successo!



- Gestione condensa
- Filtrazione
- Essiccamento
- Misurazione
- Oil-free

Pagina 4 - 5

Pagina 6 - 7

Pagina 8 - 11

Pagina 12 - 13

Pagina 13



Industria dell'automobile



Industria alimentare



Industria chimica e farmaceutica



Scarico e trattamento della condensa: pulita, sicura, affidabile

Durante il percorso di trattamento dell'aria compressa, quasi ogni fase è caratterizzata dalla formazione di condensa. Di solito contiene olio e particelle di impurità. Lo scarico della condensa svolge quindi un ruolo centrale nel garantire una qualità ottimale dell'aria compressa in ogni applicazione.

Scarico della condensa

oltre **5** mln.
di scaricatori di condensa
BEKOMAT®
venduti nel mondo



BEKOMAT® 16 | 20 | 12 | 13 | 14

BEKOMAT®:

lo standard mondiale nello scarico della condensa

Con BEKOMAT®, il primo scaricatore di condensa con regolazione elettronica del livello, abbiamo definito uno standard industriale a livello mondiale per lo scarico della condensa. Grazie all'elettronica intelligente, si adatta alla quantità di condensa ed evita sprechi di aria compressa, riducendo il consumo energetico e quindi i costi.

La serie BEKOMAT® i4.0 integra i vantaggi del mondo digitale: connessione in rete, monitoraggio da remoto, flessibilità e sicurezza.

Per ogni applicazione

- Scarico della **condensa in quantità adeguata** grazie al sensore capacitivo
- **Soluzioni adatte** a ogni tipo d'impiego grazie ad una gamma completa di modelli
- **Riduce le perdite di aria compressa** e i costi energetici
- **Funzionamento**, controllo e autopulizia completamente automatizzati
- **Durevole e robusto** nelle versioni in alluminio, anticorrosione e per alta pressione
- **Assenza di componenti meccanici soggetti ad usura**
- **Facile da installare** e utilizzare

Sistemi di trattamento della condensa

La gestione professionale della condensa scaricata è un importante contributo alla tutela ambientale. I nostri sistemi di separazione acqua-olio **ÖWAMAT®** e **QWIK-PURE®** garantiscono lo smaltimento sicuro ed economico della condensa non emulsionata. I nostri impianti splittanti **BEKOSPLIT®**, invece, trattano le condense emulsionate in modo affidabile ed efficiente.

Per il trattamento sicuro in loco

- **Sistema di separazione acqua-olio** per condense non emulsionate
- **Disponibili in varie taglie** a seconda delle dimensioni dell'impianto
- **Veloci, puliti** e affermati da decenni
- **Funzionamento sicuro** anche in caso di quantità di condensa variabili
- **Utilizzo semplice e intuitivo**



ÖWAMAT® 10 | 11



QWIK-PURE® 15 | 30 | 60 | 90



BEKOSPLIT® 12 | 14

Per i casi più difficili








- **Il sistema di separazione più venduto** per le condense emulsionate prodotte dalla compressione dell'aria
- **Trattamento efficace** delle condense contenenti emulsioni con inquinanti organici idrosolubili, come oli e sostanze solide
- **Ideali** per le condense dei compressori
- **Funzionamento completamente automatico**
- Grazie alla presenza di **materiale splittante altamente efficace**, non è necessario regolare continuamente il valore del pH
- **Riduzione drastica della quantità di rifiuti** a meno dello 0,5 %

Prodotti impiegati in tutto il mondo: le nostre affermate soluzioni di trattamento della condensa sono installate in milioni di impianti.



Filtrazione dell'aria compressa: sempre di qualità adeguata

Prima di essere utilizzata, l'aria compressa deve essere trattata per eliminare aerosol, olio e particelle. Infatti, gli inquinanti provenienti dall'ambiente e dal funzionamento del compressore possono danneggiare i macchinari di produzione e contaminare il prodotto. I filtri per aria compressa **CLEARPOINT®** depurano perfettamente l'aria compressa, risparmiando energia in qualsiasi classe di qualità e range di pressione.

Gradi di filtrazione							
	Separatore a ciclone CLEARPOINT® W H ₂ O	Filtro grossolano CLEARPOINT® C 25 µm 4 . - . 4	Filtro fine CLEARPOINT® F 1 µm 2 . - . 2	Microfiltro CLEARPOINT® S 0,01 µm 1 . - . 2*	Filtro a carbone attivo CLEARPOINT® A/V vapore d'olio, odori . - . 1	Filtro sterile CLEARPOINT® SR batteri, virus, microorganismi	Filtro per vapori CLEARPOINT® ST 25 - 1 µm
Classe aria compressa (ISO 8573-1)							
Pressione fino a 16 bar	■	■	■	■	■	■	■
50 bar	■	■	■	■	■		
100 - 500 bar		■	■	■	■		

* A seconda delle condizioni ambientali e operative, è possibile raggiungere anche la classe 1.

Fino a 16 bar

A seconda delle specifiche dell'impianto, i filtri **CLEARPOINT®** sono disponibili con un robusto corpo in alluminio e connessione filettata o, per portate più grandi, con contenitore elettrosaldato e connessione flangiata. Sono sempre integrati gli elementi filtranti **3eco**, in grado di ridurre sensibilmente le cadute di pressione.



CLEARPOINT® Filtro flangiato con BEKOMAT®



CLEARPOINT® Filtro filettato con BEKOMAT®



Fino a 50 bar

Ottime prestazioni ad alta pressione

- Corpo ottimizzato
- Protezione ottimale dalla corrosione e dalle condense aggressive grazie all'alluminio resistente all'acqua di mare, all'anodizzazione completa e alla verniciatura a polvere
- Impermeabilità totale grazie allo speciale sistema di chiusura
- Segnale di avviso in caso di tentativo di apertura sotto pressione



Da 100 a 500 bar

Progettati per condizioni estreme

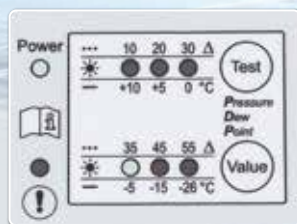
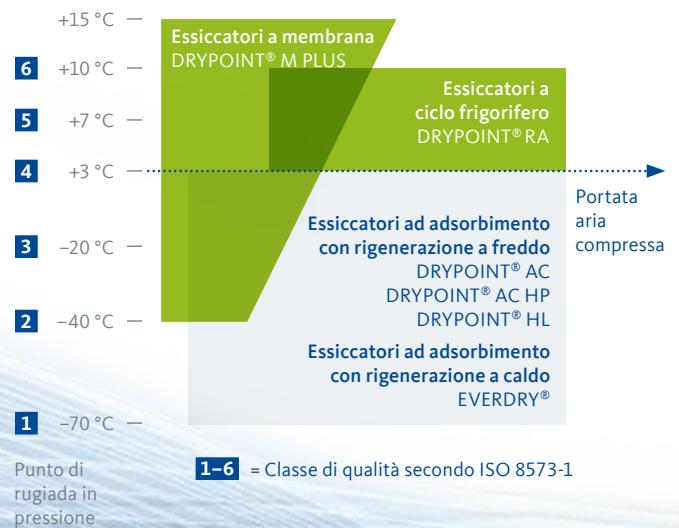
- Robusto corpo in acciaio inox per una lunga durata e una protezione efficace contro la corrosione e le condense aggressive
- Elevata termostabilità fino a 120 °C
- Possibilità di sostituire l'elemento filtrante anche in spazi molto ristretti

Ottimizzati per la massima sicurezza: la nostra promessa di qualità dal processo di trattamento al prodotto finito.



Essiccazione dell'aria compressa: la soluzione ottimale per ogni caso

L'umidità presente negli impianti dell'aria compressa rappresenta un pericolo permanente per il corretto funzionamento del sistema. Con la nostra ampia gamma di essiccatori a ciclo frigorifero, a membrana e ad adsorbimento, soddisfiamo un vasto range di gradi di essiccazione e classi di qualità e possiamo raggiungere, per ogni portata, punti di rugiada in pressione compresi tra +15 °C e -70 °C. Questo significa che possiamo offrire sempre la soluzione giusta per ogni esigenza di essiccazione e per la massima sicurezza del processo produttivo.



Essiccatori a membrana

Compatto e affidabile: l'essiccatore a membrana **DRYPOINT® M** essicca l'aria compressa tramite membrane ad elevata selezione. Consente di raggiungere punti di rugiada in pressione da +15 °C a -40 °C, rendendolo adatto a svariate applicazioni anche in condizioni operative variabili.

Soluzione versatile all-in-one:

- **Adatti a varie esigenze** grazie a un range accuratamente studiato
- **Nanofiltro ed essiccatore** combinati in un unico corpo
- **Non occorre corrente elettrica** per il ciclo di essiccazione
- **Design compatto**, ideale per l'utilizzo dove lo spazio è limitato
- **Adeguati ai sistemi più esigenti**, ad esempio dove è necessaria l'essiccazione solo su punti di utilizzo decentrati
- **DRYPOINT® M eco control** – il primo essiccatore a membrana regolabile: la modalità operativa e il grado di essiccazione possono essere regolati in modo ottimale in base all'applicazione

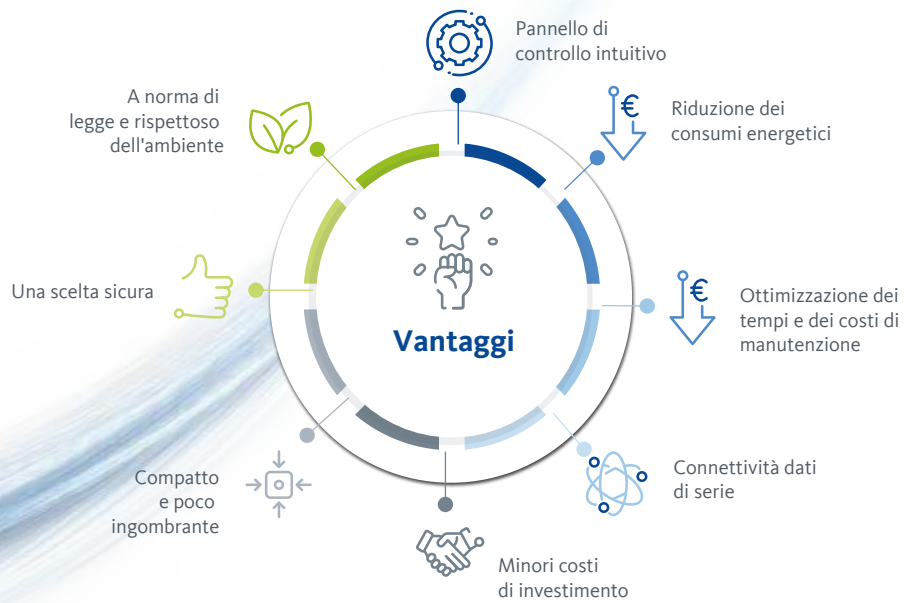
Essiccatori a ciclo frigorifero

Efficiente e sicuro:

oggi gli essiccatori a ciclo frigorifero sono lo standard utilizzato in tutto il mondo e costituiscono il metodo più economico per essiccare l'aria compressa. **DRYPOINT® RA** è caratterizzato da gas refrigeranti moderni e rispettosi dell'ambiente, compressori a risparmio energetico, scambiatori di calore innovativi, semplicità d'uso, scaricatore di condensa integrato **BEKOMAT®** e diversi sistemi di controllo.

Sistema convincente

- **Ampia varietà di modelli**, dall'essiccatore a ciclo intelligente alla regolazione di frequenza fino all'affermata soluzione standard
- **Per portate da 20 a 13.200 m³/h**
- **Affidabili, sicuri, economici**



DRYPOINT® RA eco



DRYPOINT® RA III

Essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a freddo

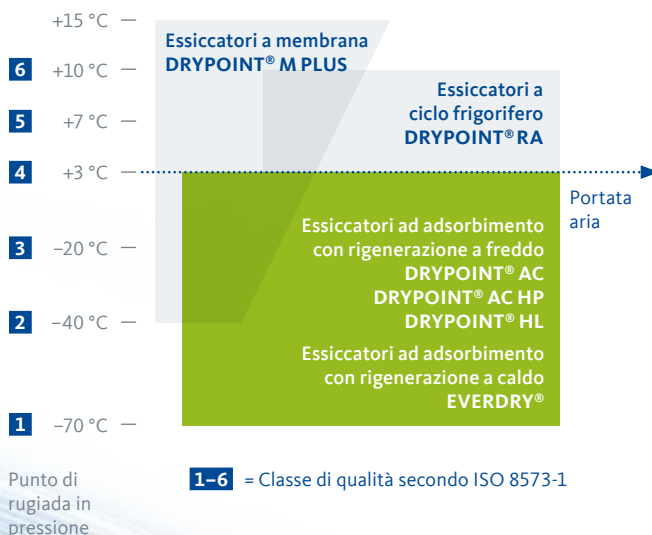
Più le condizioni sono sfavorevoli e le portate dell'aria elevate, maggiori sono le esigenze di solidità di un essiccatore per aria compressa. I nostri essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a freddo sono estremamente robusti e longevi perché montano componenti di elevata qualità.



DRYPOINT® AC HP

Efficienti per tutte le esigenze

- **Vasta gamma di portate** da 10 a 8.200 m³/h e un campo di pressioni da 4 bar a 420 bar
- **Sicuri e affidabili** per processi di produzione efficienti e senza problemi
- **Costi operativi ridotti** grazie a una caduta di pressione costantemente bassa



DRYPOINT® AC 410-495

Essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a caldo

Gli essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a caldo **EVERDRY®** completano il nostro portfolio di sistemi per l'essiccazione ottimale dell'aria compressa. Con **EVERDRY®** offriamo soluzioni di impianto orientate al cliente, personalizzando tecnologie all'avanguardia e standardizzate. In questo modo siamo in grado di soddisfare le complesse esigenze per l'essiccazione di elevate portate di aria compressa.



EVERDRY® HOC-R



EVERDRY® FRL

Personalizzati a seconda dell'obiettivo

- Soluzioni su misura partendo da impianti standard
- Tre concept di base flessibili:
 - Rigenerazione tramite aria ventilata
 - Trattamento combinato di essiccazione a ciclo frigorifero e ad adsorbimento
 - Recupero del calore della compressione per il deadsorbimento
- Adattabili alle diverse esigenze dei settori e delle applicazioni
- Adeguati alle diverse zone climatiche su scala mondiale, alle condizioni d'impiego locali nonché alle norme di collaudo dei vari paesi

Affidabili per esperienza: realizziamo un'ampia gamma di essiccatori per piccole e grandi portate d'aria compressa.



Misurazione: il punto di partenza per prendere le giuste decisioni

La qualità non è casuale, ma il risultato di processi controllati. Solo quando sono noti tutti i fattori di influenza rilevanti per l'aria compressa, la gestione della qualità e dell'energia acquisisce maggiore trasparenza, reattività e sicurezza. Gli strumenti di misurazione di **BEKO TECHNOLOGIES** misurano con precisione tutti i parametri chiave dell'aria compressa, come vapore d'olio residuo, portata, pressione, umidità relativa e punto di rugiada in pressione.

Misurazione con sensori



Misurazione del punto di
rugiada in pressione
METPOINT® DPM



Misurazione della
pressione
METPOINT® PRM



Rilevazione delle
perdite
METPOINT® CID



Misurazione della
portata
METPOINT® FLM

Umidità residua, pressione, portata, perdite: quattro elementi fondamentali per una maggiore efficienza dei vostri processi

I sensori **BEKO TECHNOLOGIES** misurano i valori più importanti nei punti critici di controllo dell'impianto, fornendo una base indispensabile per prendere le corrette decisioni gestionali al fine di ridurre i costi energetici.

Per una misurazione precisa di tutte le variabili influenti

- Monitorano i parametri critici che influenzano il trattamento dell'aria compressa per aumentare l'efficienza e la sicurezza
- Aiutano a prevenire possibili malfunzionamenti e perdite di aria compressa
- Consentono una chiara allocazione dei costi dei singoli processi produttivi
- Supportano il dimensionamento economico e l'ottimizzazione dei componenti dell'impianto



Monitoraggio

L'aria compressa contaminata da olio rappresenta un pericolo per gli impianti di produzione, per l'ambiente e persino per la salute, un rischio che non dovrebbe essere sottovalutato, specialmente nelle aree di produzione sensibili. Il sistema di monitoraggio **METPOINT® OCV** controlla il flusso dell'aria compressa in modo permanente, consentendo di analizzarne e controllarne la qualità.

Processi oil-free, prodotti oil-free

- Monitoraggio continuo del contenuto di vapori d'olio nell'aria compressa fino all'ordine del millesimo di mg/m^3
- Identificazione delle fonti inquinanti
- Certezza continua della purezza dell'aria compressa



METPOINT® OCV compact

Oil-free

I processi produttivi possono essere ottimizzati con la pionieristica tecnologia di processo di **BEKO TECHNOLOGIES**. Per una gestione economica degli impianti e cicli più brevi.

Incrementa la produttività

- Refrigeratore per aria compressa **BEKOBLIZZ® LC**, per raffreddare in modo economico con aria compressa a $+5\text{ °C}$
- Convertitore catalitico all'avanguardia **BEKOKAT®**, per un'aria compressa costantemente oil-free in applicazioni altamente sensibili
- Adsorbitore a carbone attivo **CLEARPOINT® V** per un efficace adsorbimento del vapore d'olio



Visualizzazione e data logging

La qualità è visibile solo quando viene misurata

I nostri data logger traducono i dati di processo in statistiche e grafici chiari. In tal modo è possibile monitorare facilmente e in tempo reale tutti i valori misurati e, se necessario, avviare subito gli adeguati provvedimenti. Da qualsiasi luogo, in qualsiasi momento.



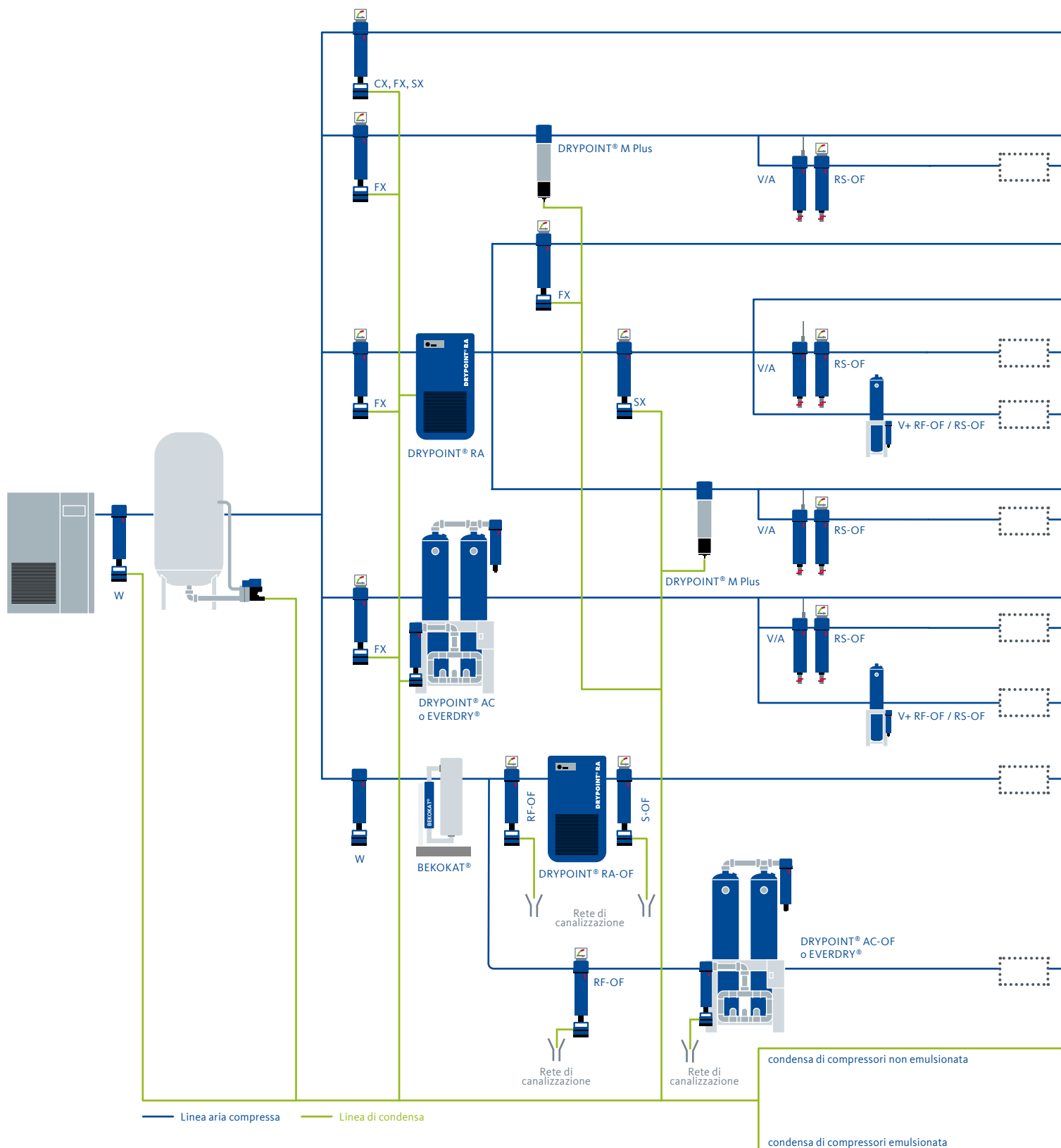
METPOINT® BDL

Rendere visibile l'invisibile

- **Unità centrale di elaborazione dei segnali:** monitoraggio completo con un solo dispositivo
- **Soluzione stand-alone:** può essere integrata in sistemi esistenti, adattata o ampliata in qualsiasi momento
- **Connesso in rete:** trasmette i dati in tutto il mondo e tra i sistemi

Rendiamo visibile la qualità dell'aria compressa. E abbiamo le soluzioni per migliorarla!

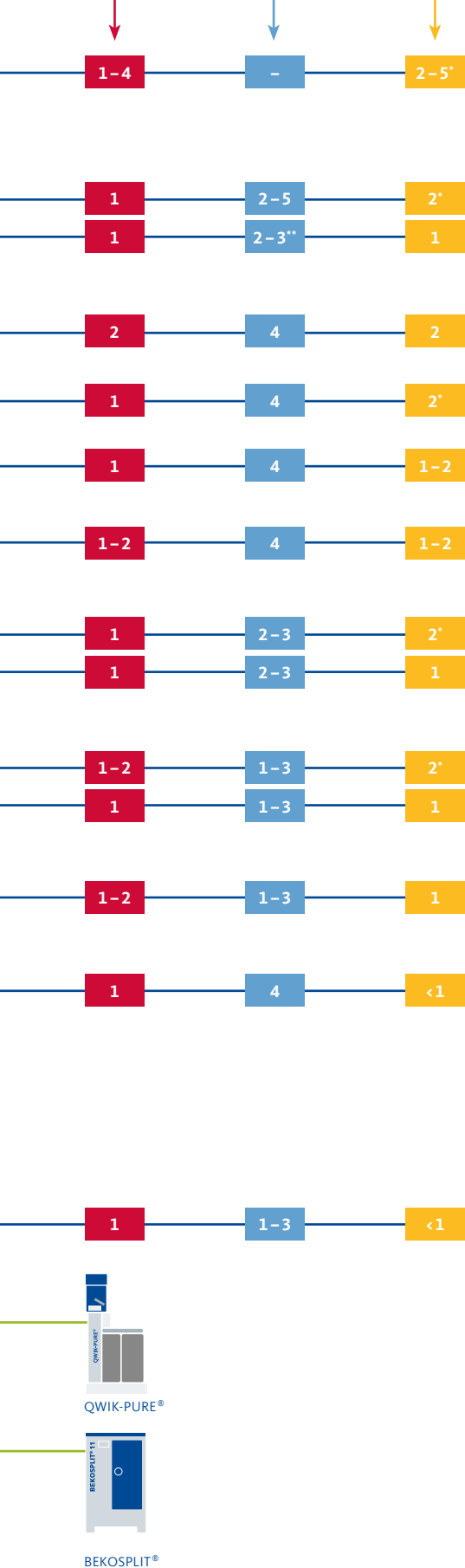
Il programma per l'aria compressa: tutte le soluzioni possibili



* A seconda delle condizioni ambientali e di esercizio (aria di aspirazione, temperatura ambiente, tipo di compressore, tipo d'olio, ecc.) si può raggiungere anche la classe 1
 ** Umidità relativa ingresso filtro a carbone attivo (in base alla temperatura) max. 30%



Particelle solide
Punto di rugiada in pressione
Olio/vapore d'olio



Qualità dell'aria in conformità alla norma ISO 8573-1:2010

Classe	Particelle solide, numero max. di particelle per m ³			Punto di rugiada in pressione °C	Tenore d'olio (liquido, aerosol, vapore) mg/m ³
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm		
0	Requisiti più severi di quelli della classe 1 in conformità alla definizione del cliente				
1	≤20.000	≤400	≤10	≤-70	≤0,01
2	≤400.000	≤6.000	≤100	≤-40	≤0,1
3	-	≤90.000	≤1.000	≤-20	≤1
4	-	-	≤10.000	≤+3	≤5
5	-	-	≤100.000	≤+7	>5
6	-	-	-	≤+10	-

■ misurato sec. ISO 8573-4, condizioni di riferimento 1 bar ass., 20 °C, 0% di u.r.

■ misurato sec. ISO 8573-3

■ misurato sec. ISO 8573-2 e ISO 8573-5, condizioni di riferimento 1 bar ass., 20 °C, 0% di u.r.

□ filtro sterile come optional per aria compressa sterile

	CLEARPOINT® 3eco Filtro a coalescenza CX/FX/SX con BEKOMAT® Opzione: indicatore di pressione differenziale o BEKOMAT®20 con gestione filtro		DRYPOINT® RA Essiccatore a ciclo frigorifero con BEKOMAT® DTP +3 °C
	CLEARPOINT® Filtro anti-polvere RF/RS-OF con scarico manuale Opzione: indicatore di pressione differenziale		DRYPOINT® M Plus Essiccatore a membrana con nanofiltro integrato DTP +15 ... -40 °C
	CLEARPOINT® A Filtro a carbone attivo Opzione: indicatore di controllo dell'olio		CLEARPOINT® Filtro sterile PIT/PIF/PIW +FE ... SR
	CLEARPOINT® V Cartuccia a carbone attivo Opzione: indicatore di controllo dell'olio		DRYPOINT® AC Essiccatore ad adsorbimento con filtro di ingresso e anti-polvere
	CLEARPOINT® V Adsorbitore a carbone attivo con filtro anti-polvere RF		BEKOSPLIT® Impianto di separazione per condense emulsionate
	CLEARPOINT® W Separatore a ciclone con BEKOMAT®		BEKOKAT® Convertitore catalitico
	QWIK-PURE® Separatore attivo acqua-olio per condensa non emulsionata		Serbatoio dell'aria compressa Con BEKOMAT®
	EVERDRY® Essiccatore ad adsorbimento con rigenerazione a caldo		

Sistemi per ogni applicazione in tutto il mondo!

Da oltre quattro decenni offriamo prodotti, sistemi e soluzioni che assicurano la qualità richiesta dell'aria compressa nei processi di produzione dei nostri clienti, rendendoli più efficienti. Tecnologie affidabili, a elevate prestazioni e installate in tutto il mondo!

 Gestione della condensa



 Filtrazione



 Essiccamento



 Misurazione



 Oil-free



BEKO TECHNOLOGIES:

- › Fondata in Germania da Berthold Koch nel 1982
- › Indipendente e di proprietà familiare
- › Sede principale a Neuss, Germania
- › Impianti di produzione in Germania, USA, India e Cina
- › Rete commerciale a livello mondiale
- › Qualità made in Germany

BEKO TECHNOLOGIES S.r.l. a socio unico
Via Druento 82 - 10078 Venaria Reale (TO)

Tel. +39 011 4500 576-577
info.it@beko-technologies.com
www.beko-technologies.it



 **carbon neutral**
natureOffice.com | DE-077-457728
print production

