



Trattamento della condensa | BEKOMAT® i4.0

BEKOMAT® i4.0: l'innovativa combinazione tra scarico della condensa e digitalizzazione

Durante la produzione dell'aria compressa è inevitabile la formazione di condensa, che contiene soprattutto olio e particelle d'impurità. Per evitare malfunzionamenti o fermi di produzione, deve essere scaricata in modo affidabile e senza perdita di aria compressa.

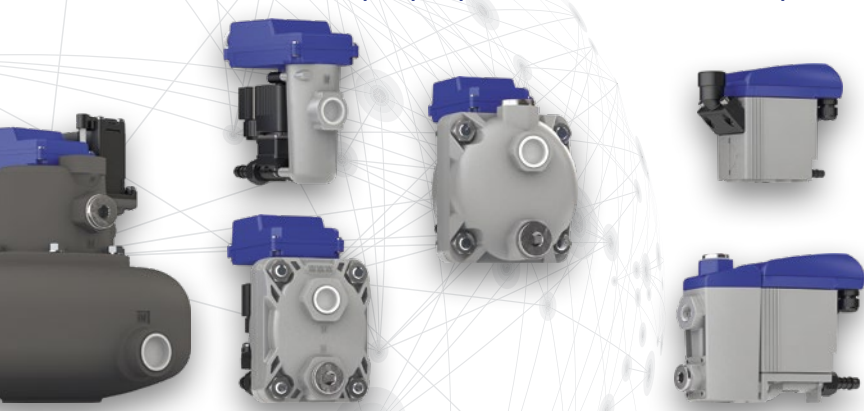
Sicurezza del processo digitalizzato

I nostri scaricatori di condensa BEKOMAT® sono noti da decenni per l'affidabilità operativa, la lunga durata, la facilità di installazione, così come per l'efficienza, i costi contenuti e il rispetto dell'ambiente. Abbiamo fatto un ulteriore passo avanti implementando i vantaggi del mondo digitale, quindi aumentando i benefici per l'utente. La nuova gamma di prodotti BEKOMAT® i4.0 soddisfa le aspettative di un sistema IIOT: networking, monitoraggio da remoto, flessibilità e, soprattutto, progresso.

Informazioni importanti come lo stato operativo attuale o il tempo rimanente fino alla successiva manutenzione possono essere comodamente trasmesse ad un'unità di controllo centrale. Ciò consente una maggiore sicurezza del processo e gli interventi manutentivi possono essere pianificati in modo più mirato.

BEKOMAT® 16i CO / 12i / 13i / 14i

BEKOMAT® 32iU / 33iU



› Digitalizzazione di serie

- › Connettività e comunicazione avanzata
- › Collegamento tramite interfaccia RS485 con sale di controllo centrali, assistenza, datalogger
- › Funzionamento e monitoraggio completamente automatici

› Semplice installazione e bassa manutenzione

- › Possibilità di connessione flessibile
- › Connessione individuale o in serie tramite topologia daisy chain con un cavo unico per dati e alimentazione

› Assistenza facilitata

- › La trasmissione di dati importanti aiuta il service ad agire in modo rapido ed efficiente

› Nessuna perdita di aria compressa durante lo scarico

- › Bassi costi operativi

› Elevata affidabilità

- › Durevole, resistente allo sporco e robusto
- › Nessuna formazione di emulsioni grazie alle grandi sezioni trasversali delle valvole
- › Nessun componente meccanico soggetto a guasti

Scarico efficiente della condensa unito alla capacità di comunicazione e networking: la nuova serie BEKOMAT® i4.0

Lo scaricatore di condensa BEKOMAT® è stato il primo prodotto sviluppato da BEKO TECHNOLOGIES e ad oggi ne sono state vendute più di 5 milioni di unità. Ha rivoluzionato il mercato rendendo possibile scaricare la condensa senza alcuna perdita d'aria compressa. Ha sostituito sistemi come gli scarichi a galleggiante o le elettrovalvole temporizzate che lasciavano fuoriuscire nell'ambiente preziosa aria compressa inutilizzata. Da

allora, BEKOMAT® permette di risparmiare energia riducendo costi ed emissioni di CO₂ in tutto il mondo. Attualmente è considerato lo standard industriale per lo scarico della condensa. Ora i vantaggi della digitalizzazione stanno aprendo opportunità completamente nuove per il futuro, aumentando ulteriormente la sicurezza dei processi.

Dispositivi standard per tutte le condizioni di esercizio

Il nostro ampio portfolio di prodotti offre soluzioni di scarico ottimali per quasi ogni portata e tipologia di compressore, pressione di sistema e condizioni operative.

BEKOMAT® con Service Unit

La serie BEKOMAT® 32iU / 33iU con Service Unit facilita e riduce notevolmente il tempo necessario per la manutenzione. L'unità di controllo e il sensore vengono installati una volta sola, mentre è necessario sostituire regolarmente solo la Service Unit (che comprende tutte le parti soggette a usura e a pressione) senza ulteriori installazioni.

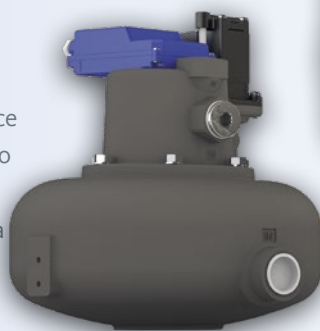
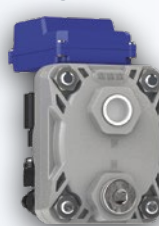
L'interfaccia RS485 permette l'integrazione in rete

Con l'interfaccia RS485, i dati sullo stato operativo degli scaricatori di condensa BEKOMAT® i4.0 possono essere trasmessi alle sale di controllo centrali, all'assistenza o ai datalogger.

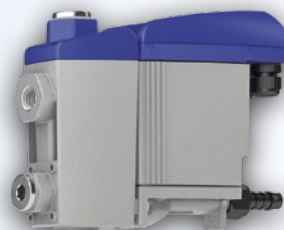
BM 14i



BM 13i



BM 16i CO



BM 33iU



BM 12i



BM 32iU

Più di **5** milioni di
BEKOMAT®
venduti nel mondo

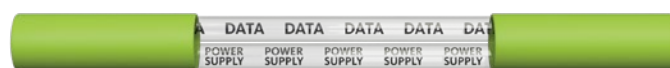
Collegamento in rete di tutti gli scaricatori di condensa BEKOMAT® tramite daisy chain



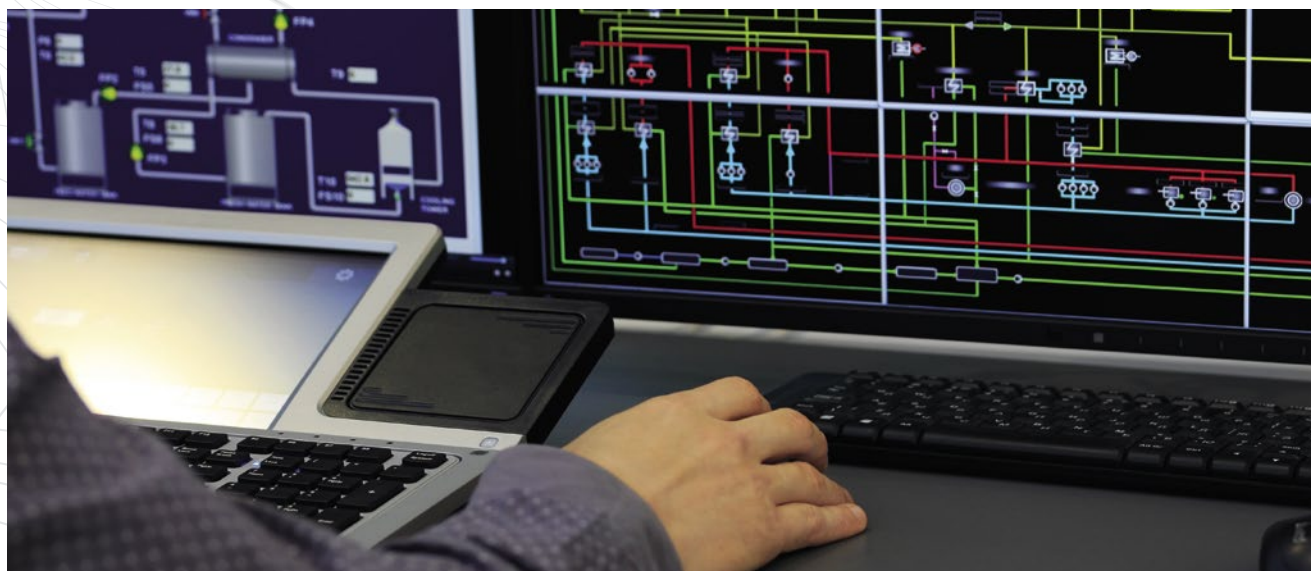
Trasmissione dati e alimentazione con un unico cavo

I nuovi scaricatori di condensa BEKOMAT® i4.0 richiedono solo un cavo per l'alimentazione e per la trasmissione dei dati.

La tecnologia di connessione daisy chain, in cui il cavo viene fatto passare da un dispositivo all'altro, riduce l'impegno di



installazione al minimo e permette di espandere il sistema in un secondo momento senza alcun problema.



Pianificazione affidabile e trasparenza dei costi

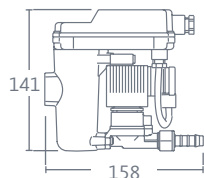
La visualizzazione in tempo reale delle prestazioni e dei dati operativi di tutti gli scaricatori di condensa collegati permette una gestione semplice e intelligente della condensa. Per esempio, i messaggi di stato consentono di trarre importanti conclusioni sull'intero sistema dell'aria compressa. I segnali

di allarme e di preallarme permettono di pianificare le risorse in modo ottimale e di avviare misure di assistenza mirate in tempo utile prima che si verifichino dei guasti. In questo modo aumenta l'affidabilità del processo e si evitano costi dovuti a malfunzionamenti e rilavorazioni.

Monitoraggio continuo dei parametri operativi e delle informazioni sullo stato di funzionamento

PROPRIETÀ	VANTAGGI
Conteggio ore di esercizio	Calcolo del Time-to-Service
Conteggio cicli di commutazione	Calcolo del tempo di esercizio
Tempo rimanente alla manutenzione	Determinazione della manutenzione successiva in base al tempo. Conteggio decrescente da 100% a 0%
Cicli di commutazione residui	Determinazione della manutenzione successiva in base al conteggio delle attivazioni della valvola. Conteggio da 100% a 0%
Vari segnali di errore (flag di errore)	Indicazione dei vari stati di errore, ad esempio dispositivo non regolato, hardware difettoso, allarme
LED stato di ERRORE	Visualizzazione e registrazione del processo
Pulsante e ingresso stato di TEST	Visualizzazione e registrazione del processo
LED stato ACCENSIONE	Visualizzazione e registrazione del processo

Dimensioni in mm

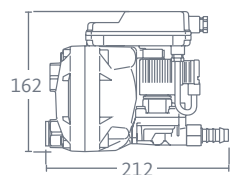


Profondità: 65
Lunghezza: 146 (PN 63)



Caratteristiche tecniche	BEKOMAT® 12i		BEKOMAT® 12i CO			BEKOMAT® 12i CO PN 63	
Prestazione del compressore max.*	■ 8 m³/min ▲ 6,5 m³/min ● 4 m³/min						
Prestazione dell'essiccatore a ciclo frigorifero max.*	■ 16 m³/min ▲ 13 m³/min ● 8 m³/min						
Prestazione del filtro max.*	■ 80 m³/min ▲ 65 m³/min ● 40 m³/min						
Pressione di esercizio min./max.	0,8 ... 16 bar [g]					1,2 ... 63 bar [g]	
Materiale del corpo	Alluminio		Alluminio con trattamento anticorrosione				
Materiale della membrana	FKM						
Temperatura ambiente	+1 °C ... +60 °C						
Peso (vuoto)	0,8 kg					0,9 kg	
Connessione in ingresso	1 x G½ (interno) [opzionale: filettatura NPT]						
Connessione in uscita	1 x G¾ (esterno); portagomma per tubo flessibile, Ø tubo flessibile = 10-13 mm (interno)						
Tensione di esercizio	24 VDC ± 10%						
Potenza assorbita	P < 8,0 VA (W)						
Funzione Modbus	Modalità di funzionamento Modbus RTU con interfaccia RS485						
Tipo di protezione	IP 65						
Diametro del cavo raccomandato	5 ... 10 mm / 0.23 ... 0.33 in / 4 fili schermati						
Sezione del filo raccomandata	0,25 ... 1 mm² / AWG 18 ... 24						
Tipo di condensa	Condensa oleosa		Condensa oleosa; condensa priva di olio				
Capacità di scarico							
Pressione di esercizio	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	> 7 bar
Portata di scarico max. (a breve termine) (l/h)	20	23	27			30	
Ø portata di scarico (l/h)	0,95	1,10	1,29			1,43	

Dimensioni in mm



Profondità: 93
Lunghezza: 197 (PN 50)



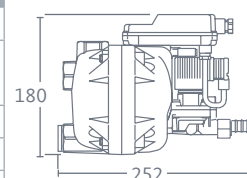
Caratteristiche tecniche	BEKOMAT® 13i		BEKOMAT® 13i CO			BEKOMAT® 13i CO PN 50	
Prestazione del compressore max.*	■ 35 m³/min ▲ 30 m³/min ● 20 m³/min						
Prestazione dell'essiccatore a ciclo frigorifero max.*	■ 70 m³/min ▲ 60 m³/min ● 40 m³/min						
Prestazione del filtro max.*	■ 350 m³/min ▲ 300 m³/min ● 200 m³/min						
Pressione di esercizio min./max.	0,8 ... 16 bar [g]					1,2 ... 25 o 40 o 50 bar [g]	
Materiale del corpo	Alluminio		Alluminio, con trattamento anticorrosione				
Materiale della membrana	FKM						
Temperatura ambiente	+1 °C ... +60 °C						
Peso (vuoto)	2 kg					2,2 kg	
Connessione in ingresso	2 x G½ (interno) [opzionale: filettatura NPT]						
Connessione in uscita	1 x G½ (esterno); portagomma per tubo flessibile, Ø tubo flessibile = 13 mm (interno)					1 x G¾ (interno); portagomma per tubo flessibile, Ø tubo flessibile = 13 mm (interno)	
Tensione di esercizio	24 VDC ± 10%						
Potenza assorbita	P < 8,0 VA (W)						
Funzione Modbus	Modalità di funzionamento Modbus RTU con interfaccia RS485						
Tipo di protezione	IP 65						
Diametro del cavo raccomandato	5 ... 10 mm / 0.23 ... 0.33 in / 4 fili schermati						
Sezione del filo raccomandata	0,25 ... 1 mm² / AWG 18 ... 24						
Tipo di condensa	Condensa oleosa		Condensa oleosa; condensa priva di olio				
Capacità di scarico							
Pressione di esercizio	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	> 7 bar
Portata di scarico max. (a breve termine) (l/h)	50	60	80	90	100	120	
Ø portata di scarico (l/h)	3,17	4,12	5	5,7	6,35	7,61	

* Altre informazioni sulle zone climatiche (■ | ▲ | ●) sono riportate nell'ultima pagina

** È possibile raggiungere le massime prestazioni per brevi periodi solo con un montaggio perfetto, eseguito nel rispetto delle istruzioni per l'uso.

Caratteristiche tecniche	BEKOMAT® 14i		BEKOMAT® 14i CO			BEKOMAT® 14i CO PN 25	
Prestazione del compressore max.*	■ 150 m³/min ▲ 130 m³/min ● 90 m³/min						
Prestazione dell'essiccatore a ciclo frigorifero max.*	■ 300 m³/min ▲ 260 m³/min ● 180 m³/min						
Prestazione del filtro max.*	■ 1500 m³/min ▲ 1300 m³/min ● 900 m³/min						
Pressione di esercizio min./max.	0,8 ... 16 bar [g]					1,2 ... 25 bar [g]	
Materiale del corpo	Alluminio		Alluminio, con trattamento anticorrosione				
Materiale della membrana	FKM						
Temperatura ambiente	+1 °C ... +60 °C						
Peso (vuoto)	2,9 kg					3,1 kg	
Connessione in ingresso	3 x G¾ (interno) [optional: filetto NPT]						
Connessione in uscita	1 x G½ (esterno); portagomma per tubo flessibile, Ø tubo flessibile = 13 mm (interno)					1 x G¾ (interno); portagomma per tubo flessibile Ø = 13 mm (interno)	
Tensione di esercizio	24 VDC ± 10%						
Potenza assorbita	P < 8,0 VA (W)						
Funzione Modbus	Modalità di funzionamento Modbus RTU con interfaccia RS485						
Tipo di protezione	IP 65						
Diametro del cavo raccomandato	5 ... 10 mm / 0.23 ... 0.33 in / 4 fili schermati						
Sezione del filo raccomandata	0,25 ... 1 mm² / AWG 18 ... 24						
Tipo di condensa	Condensa oleosa		Condensa oleosa; condensa priva di olio				
Capacità di scarico							
Pressione di esercizio	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	> 7 bar
Tasso di scarico max. (a breve termine) (l/h)	170	250			350		
Ø tasso di scarico (l/h)	29,10	31,74			33,33		

Dimensioni in mm

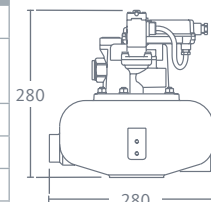


Profondità: 120
Lunghezza: 242 (PN25)



Caratteristiche tecniche	BEKOMAT® 16i CO						
Prestazione del compressore max.*	■ 1700 m³/min ▲ 1400 m³/min ● 1000 m³/min						
Prestazione dell'essiccatore a ciclo frigorifero max.*	■ 3400 m³/min ▲ 2800 m³/min ● 2000 m³/min						
Prestazione del filtro max.*	- - -						
Pressione di esercizio min./max.	0,8 ... 16 bar [g]						
Materiale del corpo	Alluminio con trattamento anticorrosione						
Materiale della membrana							
Temperatura ambiente	+1 °C ... +60 °C						
Peso (vuoto)							
Connessione in ingresso	2 x G¾ (interno), 1 x G1 (interno) [opzionale: adattatore NPT]						
Connessione in uscita	1 x G½ (interno)						
Tensione di esercizio	24 VDC ± 10%						
Potenza assorbita	P < 8,0 VA (W)						
Funzione Modbus	Modalità di funzionamento Modbus RTU con interfaccia RS485						
Tipo di protezione	IP 65						
Diametro del cavo raccomandato	5 ... 10 mm / 0.23 ... 0.33 in / 4 fili schermati						
Sezione del filo raccomandata	0,25 ... 1 mm² / AWG 18 ... 24						
Tipo di condensa	Condensa oleosa / condensa priva di olio						
Capacità di scarico							
Pressione di esercizio	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	> 7 bar
Portata di scarico max. (a breve termine) (l/h)	950	1150	1400		1700		
Ø portata di scarico (l/h)	226	243	263		274		

Dimensioni in mm

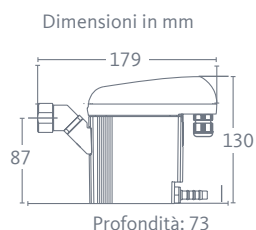


Profondità: 260

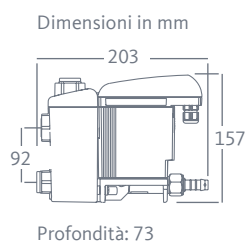


* Altre informazioni sulle zone climatiche (■ | ▲ | ●) sono riportate nell'ultima pagina

** È possibile raggiungere le massime prestazioni per brevi periodi solo con un montaggio perfetto, eseguito nel rispetto delle istruzioni per l'uso.



Caratteristiche tecniche	BEKOMAT® 32iU						
Prestazione del compressore max.*	■ 6 m³/min ▲ 5 m³/min ● 3,5 m³/min						
Prestazione dell'essiccatore a ciclo frigorifero max.*	■ 12 m³/min ▲ 10 m³/min ● 7 m³/min						
Prestazione del filtro max.*	■ 60 m³/min ▲ 50 m³/min ● 35 m³/min						
Pressione di esercizio min./max.	0,8 ... 16 bar [g]						
Materiale del corpo	Alluminio + plastica, rinforzato con fibra di vetro						
Materiale della membrana	FKM						
Temperatura ambiente	+1 °C ... +70 °C						
Peso (vuoto)	1,0 kg						
Connessione in ingresso	1 x G½ (interno) [opzionale: filettatura NPT]						
Connessione in uscita	1 x G¼; Ø connettore tubo flessibile = 10 mm (interno)						
Tensione di esercizio	24 VDC ± 10%						
Potenza assorbita	P = 0.6 ... 3 VA (W)						
Funzione Modbus	Modalità di funzionamento Modbus RTU con interfaccia RS485						
Tipo di protezione	IP 67						
Diametro del cavo raccomandato	5 ... 10 mm / 0.23 ... 0.33 in / 4 fili schermati						
Sezione del filo raccomandata	0,25 ... 1 mm² / AWG 18 ... 24						
Tipo di condensa	Condensa oleosa / condensa priva di olio						
Capacità di scarico							
Pressione di esercizio	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	> 7 bar
Portata di scarico max. (a breve termine) (l/h)	950	1150	1400		1700		
Ø portata di scarico (l/h)	226	243	263		274		

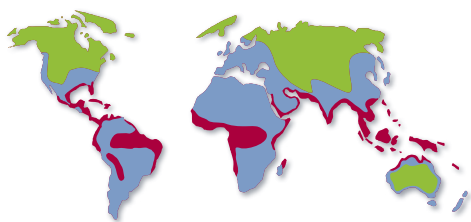


Caratteristiche tecniche	BEKOMAT® 33iU		BEKOMAT® 33iU CO				
Prestazione del compressore max.*	■ 12 m³/min ▲ 10 m³/min ● 7 m³/min						
Prestazione dell'essiccatore a ciclo frigorifero max.*	■ 24 m³/min ▲ 20 m³/min ● 14 m³/min						
Prestazione del filtro max.*	■ 120 m³/min ▲ 100 m³/min ● 70 m³/min						
Pressione di esercizio min./max.	0,8 ... 16 bar (g)						
Materiale del corpo	Alluminio + plastica, rinforzato con fibra di vetro		Alluminio, rivestimento anticorrosione + plastica, rinforzato con fibra di vetro				
Materiale della membrana	FKM						
Temperatura ambiente	+1°C ... +70°C						
Peso (vuoto)	1,65 kg						
Connessione in ingresso	3 x G½ (interno) [opzionale: filettatura NPT]						
Connessione in uscita	1 x G½; Ø connettore tubo flessibile = 13 mm (interno)						
Tensione di esercizio	24 VDC ± 10%						
Potenza assorbita	P = 0,6...3 VA (W)						
Funzione Modbus	Modalità di funzionamento Modbus RTU con interfaccia RS485						
Tipo di protezione	IP 67						
Diametro del cavo raccomandato	5 ... 10 mm / 0.23 ... 0.33 in / 4 fili schermati						
Sezione del filo raccomandata	0,25 ... 1 mm² / AWG 18 ... 24						
Tipo di condensa	Condensa oleosa		Condensa oleosa / condensa priva di olio				
Capacità di scarico							
Pressione d'esercizio - bar (g)	1	2	3	4	5	6	> 7
Portata di scarico max. (a breve termine)** - l/h	25		33	40	45	50	60
Ø portata di scarico - l/h	1,59		2,06	2,51	2,85	3,17	3,8

* Ulteriori informazioni sulle zone climatiche sul retro (■ | ▲ | ●)

** È possibile raggiungere le massime prestazioni per brevi periodi solo con un montaggio perfetto, eseguito nel rispetto delle istruzioni per l'uso.

Il clima: un fattore d'influenza decisivo



A seconda del clima e della temperatura, si formano diverse quantità di condensa. Per i modelli BEKOMAT®, specifichiamo quindi i valori di prestazione sulla base di tre zone climatiche:

- ad esempio, Europa del Nord, Canada, Stati Uniti del Nord, Asia centrale
- ▲ ad esempio, Europa centrale e meridionale, America centrale, Africa
- ad esempio, regioni costiere del sud-est asiatico, l'Oceania, regioni dell'Amazzonia e del Congo

Range di temperatura: da +1°C a +60°C

Personalizzazione del prodotto e del design

Oltre ai prodotti di serie, possiamo sviluppare anche versioni individuali per OEM. Oltre al design esterno come il colore, il logo, l'etichettatura, ecc., la personalizzazione include in particolare l'integrazione di caratteristiche speciali per garantire il business aftermarket e proteggere il prodotto dalla pirateria. Inoltre, possiamo prevedere specifiche, cablaggi, connessioni e dettagli tecnici personalizzati secondo le esigenze del cliente. Contattaci per ulteriori opzioni.



Il giusto kit di manutenzione

Come tutti i dispositivi ad elevate prestazioni, anche BEKOMAT® deve essere revisionato. Il nostro set di ricambi per le parti più soggette ad usura facilita questo compito. E' possibile contattare i nostri tecnici per ricevere assistenza. Possiamo inoltre effettuare una valutazione dell'intero sistema d'aria compressa e aiutarvi nell'ottimizzazione, se necessario.



Per BEKOMAT®	12i	12i CO	12i CO PN63	13i	13i CO	13i CO PN50	14i	14i CO	14i CO PN25	16i CO
Set parti soggette a usura	2000049	2000049	2000748	2000067	2000067	2000366	2000731	2000731	2002556	4004566

La Service Unit

Anche per la serie BEKOMAT® 32iU / 33iU è disponibile una Service Unit completa che comprende tutti i ricambi necessari.



Per BEKOMAT®	32iU	33iU	33iU CO
Service Unit	4023571	4023633	4023635

Avete altre domande sul trattamento ottimale della vostra aria compressa?

Noi abbiamo le risposte, che si traducono in soluzioni adeguate per tutta la catena di trattamento. Saremo lieti di ascoltare le vostre esigenze e presentarvi i nostri sistemi di gestione della

condensa, filtrazione, essiccazione, strumenti di misurazione e tecnologie oil-free, nonché i nostri servizi di assistenza, manutenzione e audit.

Visita il nostro canale



BEKO TECHNOLOGIES S.r.l.

Via Peano 86/88
10040 Leinì (TO) - Italy

Tel. +39 011 4500 576 - 577
Fax +39 011 4500 578
info.it@beko-technologies.com
www.beko-technologies.it



Con riserva di modifiche tecniche ed errori di stampa.