

# Serie E-M

Valvole combinate di arresto manuale e automatico per fuorigiri motore

*Una gamma di valvole di aspirazione per motore diesel, facilmente installabili, che si chiudono automaticamente in caso di fuorigiri del motore e che comprendono anche una funzione di arresto automatico per una maggiore sicurezza.*



wyndham|page

## Applicazione

La valvole di arresto automatico per fuorigiri Wyndham Page della Serie E-M sono progettate per impieghi in aree in cui gas o vapori infiammabili possono entrare in contatto con un motore diesel in funzione.

Se il motore aspira tali materiali infiammabili, può verificarsi una situazione incontrollata di fuorigiri in cui l'interruzione della normale alimentazione diesel potrebbe non riuscire ad arrestare il motore.

In tali circostanze, occorre arrestare rapidamente il motore per chiuderne immediatamente la presa d'aria, riducendo così la possibilità di gravi danni e di accensione del materiale infiammabile nell'atmosfera circostante.

Le valvole di arresto automatico dell'aspirazione del motore Wyndham Page della Serie E-M possono essere installate su motori con aspirazione naturale o a turbocompressione.

Dopo l'installazione e la regolazione, la ripetibilità della velocità effettiva di arresto automatico del motore presenta una maggiore dispersione in caso di motori turbocompressi rispetto ai tipi ad aspirazione naturale. Tuttavia, a meno che non sussista il requisito speciale di una velocità di arresto molto precisa, si ottiene un'adeguata protezione da un fuorigiri eccessivo del motore.

## Principio di funzionamento

La forza di attuazione per la chiusura della valvola deriva dal flusso d'aria aspirato dal motore che passa attraverso la valvola. All'aumentare del flusso d'aria aumenta anche la forza di attuazione. A questa forza si oppone una molla della valvola interna, il cui precarico è regolato attraverso la "vite di regolazione scatto".

Quando la forza di attuazione supera la forza di resistenza della molla della valvola, la valvola si sposta rapidamente in posizione di chiusura. Una volta chiusa, la valvola E resta tale fino al completo arresto del motore. La valvola ripristina quindi la posizione di apertura dopo qualche secondo.

## Maggiore protezione [arresto manuale]

I kit di valvole di arresto automatico dell'aspirazione per fuorigiri della serie E-M di Windham Page includono un attuatore manuale connesso alla valvola tramite cavo meccanico che consente la chiusura manuale di emergenza della valvola.

### Descrizione e dimensioni principali

Di seguito viene mostrata una tipica valvola della Serie E-M.  
Le dimensioni complessive della gamma di valvole sono riportate a pagina 4.

La valvola è fornita completa di adattatori del flessibile [da far scorrere nel tubo di aspirazione aria del motore] in base alla scelta effettuata insieme al cliente da una gamma tipica per la potenza nominale del motore da proteggere. A pagina 5 sono riportate le lunghezze standard dei cavi presenti a magazzino tra i quali è possibile selezionare il cavo di arresto manuale. Su richiesta, possono essere offerti cavi con lunghezze alternative.

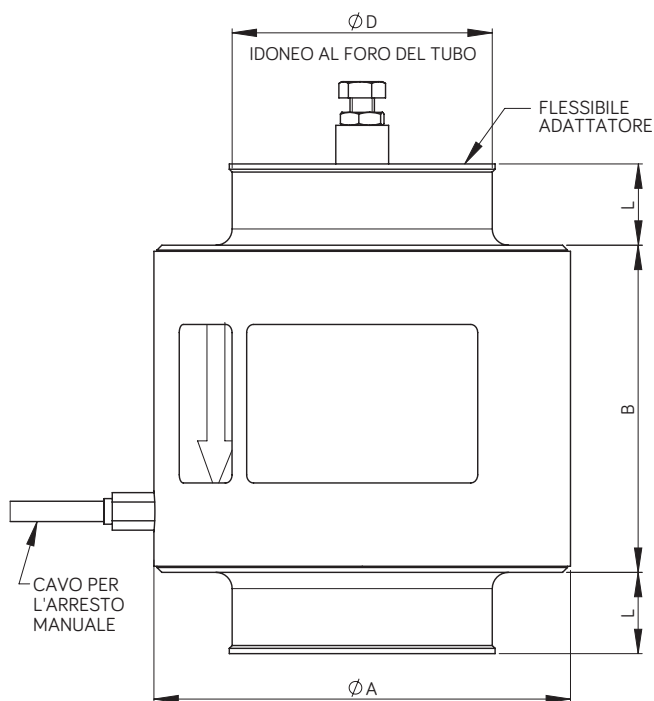


TABELLA METRICA	GAMMA DI POTENZA DEL MOTORE (KW)		DIMENSIONI (MM)												
	MOD-ELLO	MIN	MAX	A	B	L (MAX)	MASSA (KG)	ADATTATORI FLESSIBILE IN STOCK D (ALTRE DIMENSIONI DISPONIBILI SU RICHIESTA)							
E02M	3	18	66	65	20	0,34	25	35	38	41	45				
E05M	4	27	81	65	20	0,46	35	38	41	45	48	51			
E10M	7,5	45	102,5	80,5	20	0,69	45	48	51	55	58	60	62	64	70
E20M	30	78	121,5	83	20	0,86	45	51	60	64	70	77			
E30M	40	90*	130	90	20	1,0	60	70	77	83	89	102			
E40M	50	110*	144	101	25	1,3	70	77	83	89	102				
E50M	80	140*	158	109,5	25	1,8	89	98	102						
E60M	100	185*	175	114,5	25	2,2	89	102	114	121					
E70M	130	235*	207	131	25	3,5	102	121	127	140					
E80M	150	290*	232	141,5	30	4,3	127	153							
E90M	270	450*	303	210-158	30-40	9,1-8	DA 152 A 229 - DA ORDINARE								

TABELLA IMPERIALE	GAMMA DI POTENZA DEL MOTORE (HP)		DIMENSIONI (POLLICI)												
	MOD-ELLO	MIN	MAX	A	B	L (MAX)	MASSA (LB)	ADATTATORI FLESSIBILE IN STOCK D (ALTRE DIMENSIONI DISPONIBILI SU RICHIESTA)							
E02M	4	24	2,60	2,56	0,79	0,7	1,0	1,4	1,5	1,6	1,8				
E05M	5	36	3,19	2,56	0,79	1,0	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0			
E10M	10	60	4,04	3,17	0,79	1,5	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,8
E20M	40	105	4,78	3,27	0,79	1,9	1,8	2,0	2,4	2,5	2,8	3,0			
E30M	54	121*	5,12	3,54	0,98	2,2	2,4	2,8	3,0	3,3	3,5	4,0			
E40M	67	148*	5,67	3,98	0,98	2,9	2,8	3,0	3,3	3,5	4,0				
E50M	107	188*	6,22	4,31	0,98	4,0	3,5	3,9	4,0						
E60M	134	248*	6,89	4,51	0,98	4,9	3,5	4,0	4,5	4,8					
E70M	174	315*	8,15	5,16	0,98	7,7	4,0	4,8	5,0	5,5					
E80M	201	389*	9,13	5,57	1,18	9,5	5,0	6,0							
E90M	362	603*	11,93	8,3-6,2	1,2-1,6	20-17,6	DA 6 A 9 DA ORDINARE								

I valori di potenza contrassegnati con \* possono essere aumentati in alcune circostanze limitate. Contattare Wyndham Page o il proprio fornitore Wyndham Page per conoscere i dettagli. Dati soggetti a modifiche.

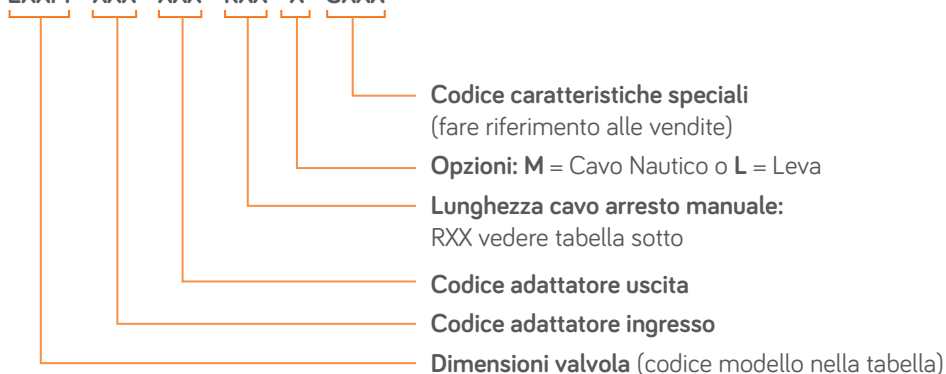
## Selezione valvola

Per consentire a Wyndham Page di selezionare la valvola di arresto più adatta per una determinata applicazione sono necessari i seguenti dati:

- Tipo e modello di motore.
- Potenza nominale e/o dettagli dell'applicazione.
- Foro interno del flessibile del sistema di aspirazione nella posizione in cui sarà installata la valvola.
- La lunghezza del cavo per l'arresto manuale.
- L'opzione di un cavo di tipo nautico.
- L'opzione di un attuatore a leva.

## Codifica ordine

**EXXM - XXX - XXX - RXX - X - SXXX**



LUNGHEZZE CAVO STANDARD	
CODICE XX DEL CAVO	LUNGHEZZA (M)
05	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0

Utilizzare il valore metrico per il codice adattatore, aggiungere zero per ottenere un codice a 3 cifre, ad es. 25 = 025

Combinare i codici dell'adattatore di ingresso e uscita, se uguali.

Caratteristiche speciali concordate con Wyndham Page.

## Installazione valvola

Le valvole E-M di Wyndham Page vengono fornite complete di maniglia a trazione per l'arresto manuale e dell'apposito cavo della lunghezza selezionata già installato e adattato. Si raccomanda di non separare la maniglia e il cavo dalla valvola durante l'installazione.

Subordinatamente ai commenti riportati di seguito, in generale le valvole della serie E-M Wyndham Page devono essere installate nella posizione più pratica e vicina possibile al tubo flessibile di aspirazione del motore. Dopo l'installazione, accertare sempre quanto segue:

[a]. È possibile regolare e bloccare la vite di regolazione.

[b]. È presente uno spazio sufficiente per la corsa del cavo di arresto manuale.

In caso di motori turbocompressi, inserire la valvola a monte [lato filtro aria] del turbocompressore. In caso sia installato anche un intercooler [scambiatore di calore], posizionare la valvola a valle dell'intercooler o, qualora ciò non sia possibile, a monte del turbocompressore. Non installarla mai tra il turbocompressore e l'intercooler.

In tutti i casi in cui sia installato anche un tagliafiamma di aspirazione, la valvola Wyndham Page deve essere installata a monte del tagliafiamma.

Il flessibile in cui deve essere installata la valvola deve essere adeguato per supportarla appieno senza consentirne, al contempo, una vibrazione eccessiva. Per le valvole più pesanti della gamma può essere necessaria un'apposita staffa di supporto. In generale, accertarsi vi sia sufficiente flessibilità nell'installazione del sistema di aspirazione completata in modo da consentire il movimento relativo tra i componenti del sistema nell'intera gamma di condizioni operative del motore, evitando quindi sollecitazioni meccaniche eccessive.

In caso di un motore con più sistemi di aspirazione che richiedono l'installazione di più di una valvola E-M Wyndham Page, deve essere installato un condotto di bilanciamento idoneo tra i condotti del sistema di aspirazione a valle [lato motore] delle valvole per fornire un arresto simultaneo delle valvole installate. Solitamente, tale condotto di bilanciamento deve corrispondere al 30%-40% del diametro del condotto di aspirazione.

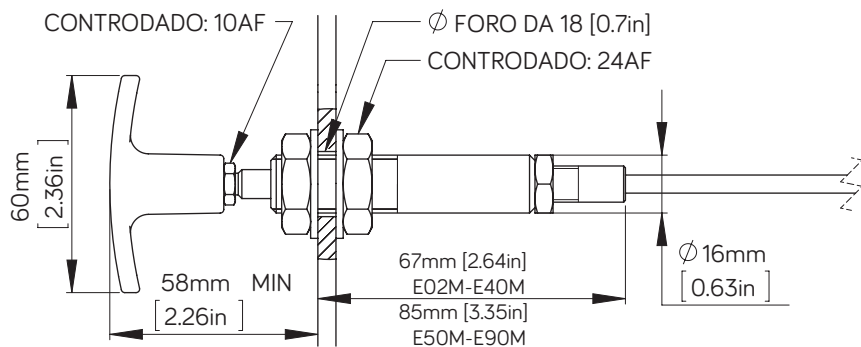
Qualsiasi disposizione dello sfiatatoio del basamento motore che sfati direttamente nelle porte di aspirazione o nel sistema di aspirazione aria a valle della valvola E-M Wyndham Page deve essere sigillata e sostituita da un sistema con sfiatatoio esterno, collegato al sistema di aspirazione a monte della valvola E-M o [se consentito presso la sede operativa] con sfiato nell'atmosfera.

Una maniglia a "T" è in dotazione standard per la chiusura manuale della valvola in casi di emergenza. Le valvole da E50M a E90M dispongono di un attuatore per l'arresto manuale azionato a leva. Entrambi i tipi sono illustrati a pagina 8. Installare sempre l'attuatore per l'arresto manuale in una posizione comoda in modo che risulti facilmente accessibile durante le situazioni di emergenza. La maniglia a "T" può essere posizionata su un'ideale paratia o staffa di supporto praticando un foro di 18 mm di diametro. Per installare il gruppo maniglia, rilasciare il controdado e rimuovere la maniglia. Rimuovere il controdado e la rondella all'estremità della maniglia quindi spingere il corpo della maniglia all'interno del foro da 18 mm. Rimontare il controdado e la rondella del corpo della maniglia regolando entrambi i controdadi secondo necessità. Rimontare il controdado e la maniglia, quindi serrare. Rimontare il controdado e la maniglia, quindi serrare. Nel caso dell'attuatore a leva fornito come optional, vengono praticati due fori del diametro di 7 mm attraverso il corpo per procedere al fissaggio.

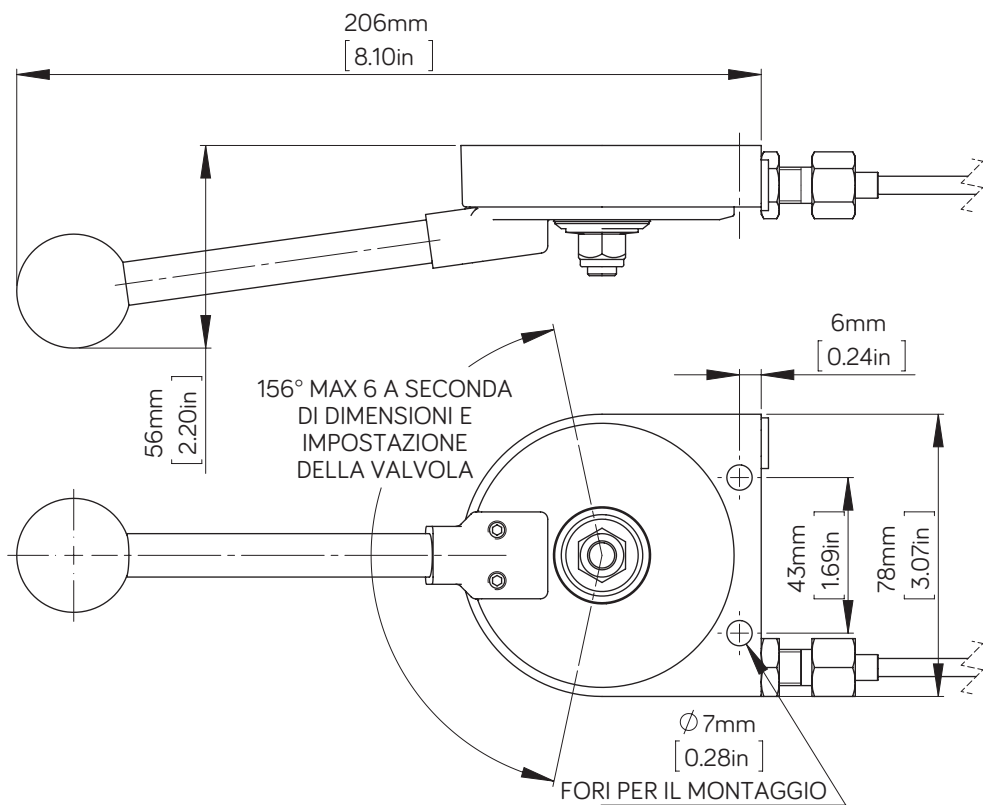
**Nota.** Per quanto riguarda le valvole di dimensioni maggiori della gamma E-M, quando il motore non è in funzione, l'azionamento di entrambi i tipi di attuatore manuale può richiedere una forza notevole. Una volta che il motore è in funzione, la forza necessaria per eseguire l'arresto manuale diminuisce con l'aumentare della velocità del motore.

**Nota importante.** Mantenere sempre il dispositivo di interruzione del carburante standard fornito con il motore.

Il dispositivo di arresto manuale delle valvole E-M non deve mai essere usato come modalità abituale di arresto del motore. È destinato esclusivamente all'uso in operazioni di emergenza o per la verifica del corretto funzionamento.



MANICO A T: PER VALVOLE DA E02 A E40



LEVA: PER VALVOLE DA E50 A E90

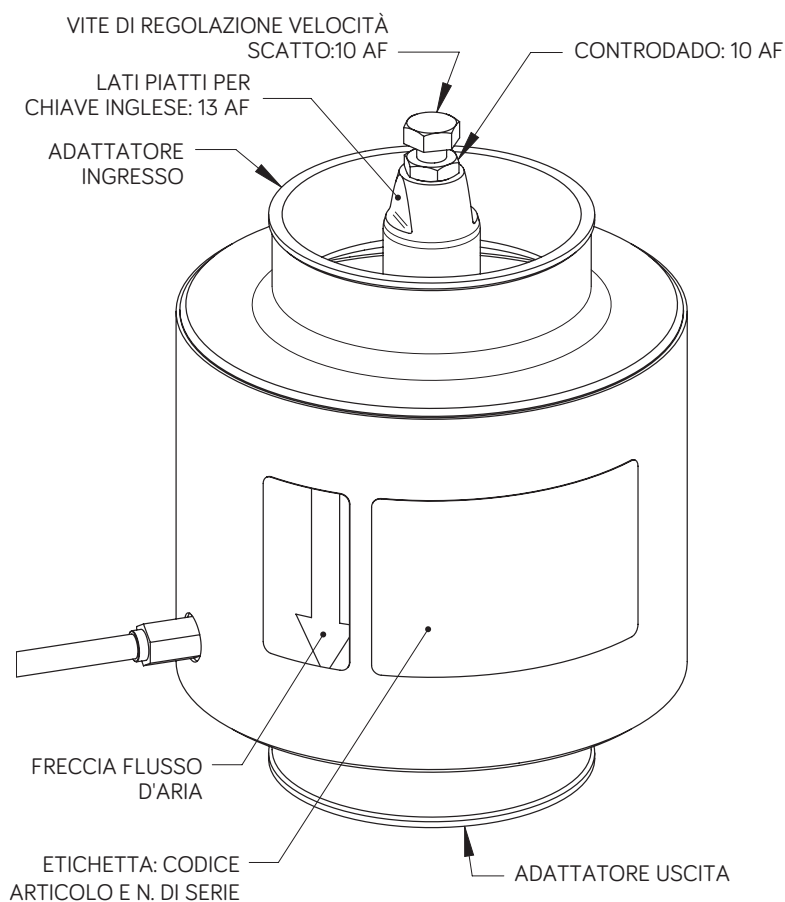


## Impostazione velocità di scatto valvola

La valvola E-M Wyndham Page, così come fornita, sarà normalmente impostata per scattare alla velocità richiesta indicata sotto.

Per regolare la velocità di scatto, utilizzare la vite di regolazione scatto e il controdado associato.

Vedere il diagramma sotto.



**La rotazione della vite di regolazione in senso orario aumenta la velocità di scatto. Prima di provare ad impostare la velocità di scatto, controllare che la maniglia a trazione per l'arresto di emergenza manuale sia in condizioni di funzionare. Per eseguire l'impostazione:**

- [1]. Verificare che il controdado della vite di regolazione sia serrato e che il sistema di aspirazione dal filtro aria al collettore di aspirazione sia inserito e fissato nonché privo di perdite.
- [2]. Avviare il motore. Aumentare lentamente la velocità fino all'arresto. [Nota: se non si verifica l'arresto alla velocità massima disponibile con l'accelerazione massima, rimuovere la connessione del flessibile dell'aria dall'estremità di ingresso della valvola Wyndham Page quanto necessario per accedere alla vite di regolazione e al controdado. Allentare il controdado della vite di regolazione e ruotare quest'ultima per due giri in senso antiorario. Serrare il controdado, reinserire il flessibile e verificare nuovamente l'arresto].
- [3]. Dopo l'iniziale arresto, rimuovere il flessibile dell'aria all'estremità di ingresso della valvola di arresto quanto necessario per accedere alla vite di regolazione e al controdado.
- [4]. Allentare il controdado della vite di regolazione e ruotare quest'ultima per un giro in senso orario.
- [5]. Serrare il controdado, reinstallare il flessibile, avviare il motore e aumentare lentamente la velocità fino a quella massima disponibile.
- [6]. Ripetere i passaggi [3], [4] e [5] fino a quando non si verifica alcun arresto fino alla massima velocità disponibile. Quindi regolare la vite di impostazione di un ulteriore mezzo giro in senso orario e serrare il controdado. Con il sistema di aspirazione completamente installato e il motore riscaldato, accelerare e rallentare lentamente diverse volte per verificare che non vi siano altri arresti.  
  
Se si verifica un ulteriore arresto, reimpostare la vite di regolazione di un altro mezzo giro in senso orario e controllare nuovamente che non si verifichino arresti.
- [7]. Infine, riavviare il motore e farlo girare ad una velocità pari a circa la metà della velocità massima [o a velocità superiore se questo non è possibile]. Eseguire l'arresto di emergenza manuale per accertarsi che il motore si fermi entro pochi secondi.

**Note:**

In caso di motori turbocompressi è importante che il controllo finale sopra descritto sia effettuato con il motore sotto carico.

Un metodo più preciso per impostare la velocità di scatto consiste nel monitorare e registrare la velocità del motore durante la regolazione, portando temporaneamente il motore al regime minimo alto [qualora sia possibile farlo in sicurezza] per consentire la misurazione della velocità di scatto finale. Una volta impostata la velocità di scatto, il regime deve essere ripristinato all'impostazione standard.

## Manutenzione

È necessario attenersi al seguente programma di manutenzione. A seconda delle condizioni operative locali note, la frequenza dei requisiti di manutenzione può variare.

### GIORNALMENTE:

Fare girare il motore a velocità media [o superiore se questo non è possibile].  
eseguire l'arresto manuale di emergenza. Il motore dovrebbe arrestarsi entro pochi secondi.

### MENSILMENTE:

- [1]. Controllare i condotti di aspirazione tra la valvola e il motore per garantire che tutti i dispositivi di fissaggio dei condotti e le eventuali staffe di supporto siano correttamente installati e fissati e che l'aspirazione motore sia priva di perdite e non mostri segni di danni significativi.
- [2]. Controllare che l'impostazione della velocità di scatto dell'arresto sia corretta:
  - [a]. Effettuando la regolazione della velocità di scatto come descritto nel presente manuale, oppure
  - [b]. Aumentando temporaneamente il regime minimo del motore e verificando la velocità di scatto mediante un contagiri.

### TRIMESTRALMENTE:

- [1]. Rimuovere la valvola completa di maniglia e cavo per l'arresto manuale.
- [2]. Pulire la valvola secondo necessità utilizzando una spazzola morbida/un getto d'aria e dell'acquaragia o sostanza analoga, se necessario, adottando tutte le normali precauzioni. Asciugare la valvola.
- [3]. Controllare che la valvola si muova agevolmente per tutta la corsa e che non vi siano segni significativi di danni o eccessiva usura. Non lubrificare.
- [4]. Controllare la maniglia a trazione e il cavo per l'arresto manuale per escludere la presenza di danni e usura. Controllare che il movimento non incontri alcun ostacolo.
- [5]. Reinserire la valvola e completare i controlli giornalieri e mensili sopra descritti.

### NOTE:

- [a]. Svolgere gli interventi di manutenzione sopra descritti mentre il motore si trova in una zona non pericolosa.
- [b]. Ove applicabile, accertarsi che la velocità di regime del motore sia reimpostata sul valore corretto.
- [c]. Eventuali problemi identificati devono essere corretti prima di riportare l'attrezzatura in una zona pericolosa.

wyndham | page

Unit 1c Chalwyn Industrial Estate, Parkstone, Poole,  
Dorset BH12 4PE Regno Unito

Tel: +44 (0)1202 734 656

E-mail: [sales@wyndhampage.com](mailto:sales@wyndhampage.com)

[www.wyndhampage.com](http://www.wyndhampage.com)