

E-M Serie

Kombinierte manuelle und automatische
Motorüberdrehzahl-Abschaltventile

*Ein Sortiment mit einfach zu installierenden Diesel-Luftansaugventilen,
die bei Überdrehzahl des Motors automatisch schließen und zwecks
zusätzlicher Sicherheit auch über eine manuelle Abschaltfunktion verfügen.*



wyndham|page

Anwendung

Die E-M-Serie der automatischen Motorüberdrehzahl-Abschaltventile von Wyndham Page wurde für Situationen entwickelt, in denen brennbare Gase oder Dämpfe in einem Bereich in die Atmosphäre austreten können, in dem ein Dieselmotor betrieben wird.

Falls ein solches brennbares Material in die Luftansaugung des Motors gelangt, kann dies zu einer unkontrollierten Überdrehzahl des Motors und zu einer Situation führen, in der eine Abschaltung der normalen Dieselmotorkraftstoffzufuhr den Motor nicht mehr stoppen kann.

Unter solchen Umständen ist ein schnelles Abschalten des Motors durch ein sofortiges Schließen der Motorluftansaugung erforderlich, wodurch die Wahrscheinlichkeit einer schweren Beschädigung und einer möglichen Zündung des brennbaren Materials in der Umgebungsatmosphäre reduziert wird.

Die automatischen Abschaltventile für die Motorluftansaugung aus der E-M-Serie von Wyndham Page sind zur Montage in der Luftansaugung von Saug- oder Turbomotoren geeignet.

Nach der Montage und Einrichtung hat die Wiederholgenauigkeit der automatischen Ist-Abschaltdrehzahl im Fall von Turbomotorentypen eine größere Streuung als beim Saugmotorentyp. Außer bei speziellen Anforderungen an eine sehr präzise Abschaltdrehzahl wird jedoch ein angemessener Schutz vor übermäßig hohen Motordrehzahlen erzielt.

Funktionsprinzip

Die Betätigungskraft zum Schließen des Ventils wird aus dem Motorenansaugluftstrom abgeleitet, der das Ventil durchströmt. Wenn sich der Luftstrom verstärkt, verstärkt sich diese Betätigungskraft ebenfalls. Dieser Kraft wird durch eine innere Ventulfeder, deren Vorspannung über die „Trip Adjuster Screw“ (Auslöseeinstellschraube) eingestellt wird, ein Widerstand entgegengesetzt.

Wenn die Betätigungskraft die Widerstandskraft der Ventulfeder überschreitet, schließt sich das Ventil umgehend. Nachdem das E-M-Ventil geschlossen wurde, bleibt es geschlossen, bis der Motor vollkommen zum Stillstand gekommen ist. Nach einer Verzögerung von einigen Sekunden wird das Ventil dann zurückgesetzt und öffnet sich wieder.

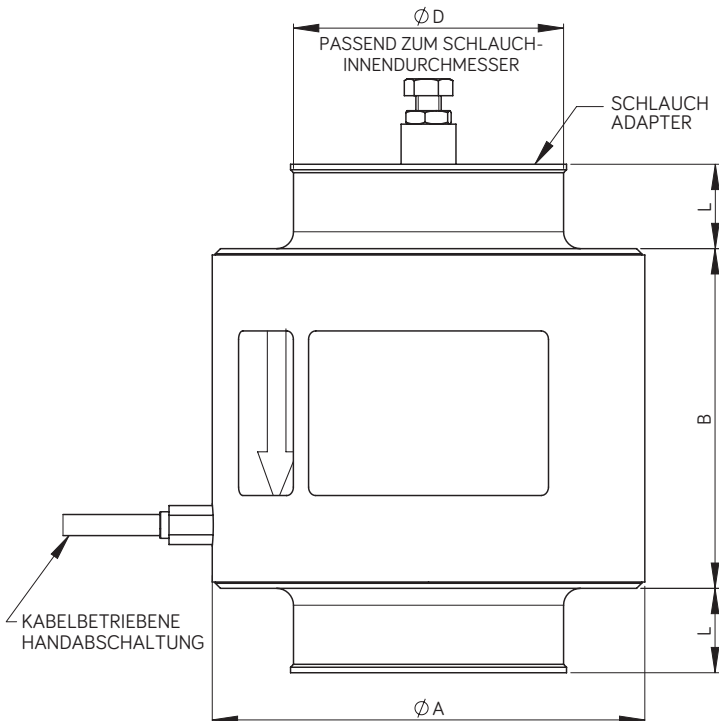
Verstärkter Schutz [manuelle Abschaltung]

Die Wyndham Page E-M-Serie der Ventilsätze mit automatischer Abschaltung bei Überdrehzahl beinhaltet einen manuellen Antrieb, der über ein mechanisches Kabel mit dem Ventil verbunden ist, um die manuelle Notabschaltung des Ventils zu ermöglichen.

Beschreibung und Hauptabmessungen

Unten ist ein typisches Ventil der E-Serie dargestellt. Die Gesamtabmessungen für das Ventilsortiment werden auf Seite 4 angegeben.

Das Ventil wird komplett mit Schlauchadaptern [zum Einschieben in den Motorenluftansaugschlauch] geliefert; diese werden nach Beratung mit dem Kunden aus einem für die Betriebswerte des zu schützenden Motors typischen Bereich ausgewählt. Die lieferbaren Standardlängen, aus denen das manuelle Abschaltkabel ausgewählt werden kann, sind auch auf Seite 5 aufgeführt. Alternative Kabellängen können auf Anfrage erhältlich sein.



METRISCHE TABELLE	MOTORLEISTUNGSBEREICH (KW)		ABMESSUNGEN (MM)												
	MIN.	MAX.	A	B	L (MAX.)	MASSE (KG)	LAGERHALTIGE SCHLAUCHADAPTER D (WEITERE GRÖSSEN AUF ANFORDERUNG)								
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	152 BIS 229 - AUF BESTELLUNG								

IMPERIAL-MASS-TABELLE	MOTORLEISTUNGSBEREICH (HP)		ABMESSUNGEN (ZOLL)												
	MIN.	MAX.	A	B	L (MAX.)	MASSE (LB)	LAGERHALTIGE SCHLAUCHADAPTER D (WEITERE GRÖSSEN AUF ANFORDERUNG)								
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	6 BIS 9 AUF BESTELLUNG								

Die mit einem Stern (*) markierten Leistungswerte können unter bestimmten beschränkten Bedingungen erhöht werden. Nehmen Sie Kontakt zu Wyndham Page oder zu Ihrem Wyndham-Page-Lieferanten auf, um Einzelheiten zu erfahren. Technische Änderungen vorbehalten.

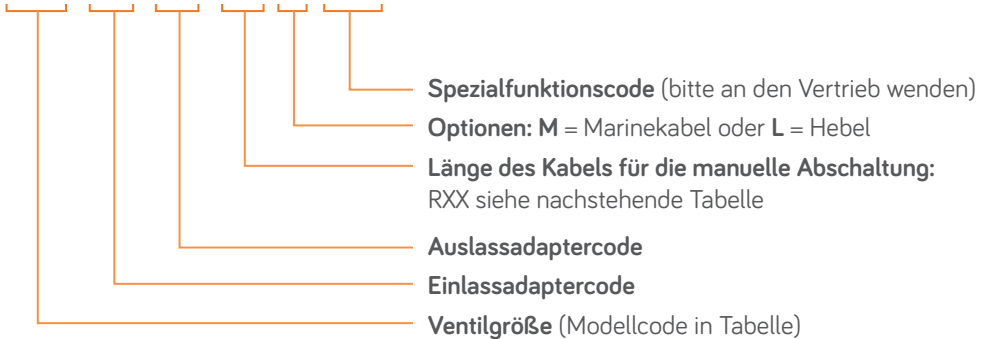
Ventilauswahl

Damit Wyndham Page das für eine vorgegebene Anwendung am besten geeignete Abschaltventil auswählen kann, sind folgende Daten erforderlich:

- Motortyp und -modell
- Motorbetriebswerte und/oder Anwendungsdetails
- Der Innendurchmesser des zum Ansaugsystem gehörenden Schlauchs an der Stelle, an der das Ventil eingebaut werden muss.
- Die Kabellänge für die manuelle Abschaltung.
- Die Option eines Kabels nach Marinegrad.
- Die Option eines Hebelantriebs.

Bestellkodierung

EXXM - XXX - XXX - RXX - X - SXXX



STANDARDKABELLÄNGEN	
KABEL XX CODE	LÄNGE (M)
05	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0

Use metric value for adaptor code, add zero to make 3 digit code e.g. 25 = 025
Combine inlet and outlet adaptor codes if the same.
Special features by arrangement with Wyndham Page.

Ventilinstallation

Die E-M-Ventile von Wyndham Page werden vollständig mit Zuggriff zur manuellen Abschaltung und dem angebrachten und ausgerichteten Abschaltkabel in der ausgewählten Länge geliefert. Es wird empfohlen, den Zuggriff und das Kabel beim Installieren nicht vom Ventil zu trennen.

Vorbehaltlich der nachstehenden Anmerkungen sollten die Ventile der E-M-Serie von Wyndham Page so nah am Ansaugstutzen des Motors installiert werden wie praktisch möglich. Stellen Sie nach der Installation immer Folgendes sicher:

- [a]. Eine Justierung und Arretierung der Einstellschraube ist möglich.
- [b]. Eine angemessene Anlaufzeit für die kabelbetriebene Handabschaltung ist mit einberechnet.

Bauen Sie das Ventil bei Turbomotoren stromaufwärts [auf der Luftfilterseite] des Turboladers ein. Wenn zusätzlich ein Ladeluftkühler [Zwischenkühler] montiert ist, platzieren Sie das Ventil stromabwärts des Ladeluftkühlers oder, falls dies nicht möglich ist, bauen Sie es stromaufwärts des Turboladers ein. Bauen Sie es jedoch niemals zwischen Turbolader und Ladeluftkühler ein.

In allen Fällen, in denen darüber hinaus eine Ansaugflammensperre eingebaut ist, muss das Wyndham-Page-Ventil stromaufwärts der Flammensperre installiert werden.

Der Schlauch, in den das Ventil eingebaut wird, muss so bemessen sein, dass er das Ventil vollständig stützt, gleichzeitig aber keine übermäßige Vibration des Ventils erlaubt. Für die schwereren Ventile innerhalb des Sortiments kann ein Stützwinkel für das Ventil notwendig sein. Stellen Sie allgemein sicher, dass die endgültige Installation des Ansaugsystems flexibel genug ist, damit bei allen Betriebsbedingungen des Motors eine Relativbewegung zwischen den Systemkomponenten erfolgen kann und dadurch übermäßige mechanische Beanspruchungen vermieden wird.

Im Fall von Motoren mit Mehrfachansaugsystemen, bei denen der Einbau von mehreren Wyndham-Page-E-Ventilen erforderlich ist, muss zwischen den

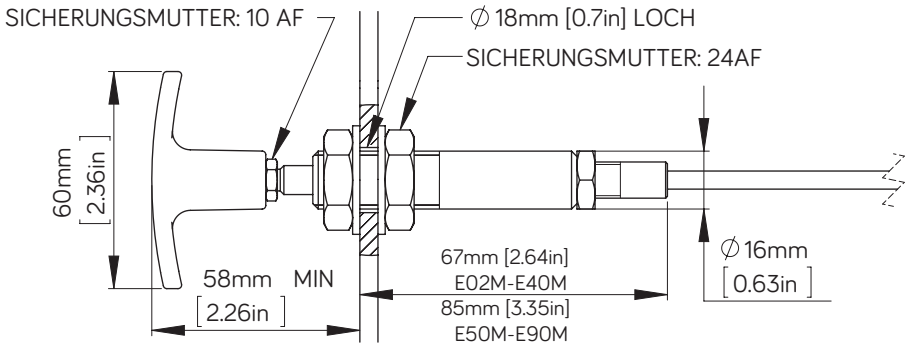
Ansaugsystemleitungen stromabwärts [auf der Motorseite] des Ventils eine geeignete Ausgleichsleitung installiert werden, damit die eingebauten Ventile simultan abgeschaltet werden. Der Durchmesser einer solchen Ausgleichsleitung muss normalerweise 30 bis 40 % des Durchmessers der Ansaugleitung betragen.

Motorkurbelgehäuse-Entlüftungsanlagen, die direkt in die Ansaugkanäle oder in das Luftansaugsystem stromabwärts des Wyndham-Page-E-Ventils entlüften, müssen versiegelt und durch ein externes Entlüftungssystem ersetzt werden, das an das Ansaugsystem stromaufwärts des E-Ventils angeschlossen oder [falls an der Betriebsstätte gestattet] in die Atmosphäre entlüftet wird.

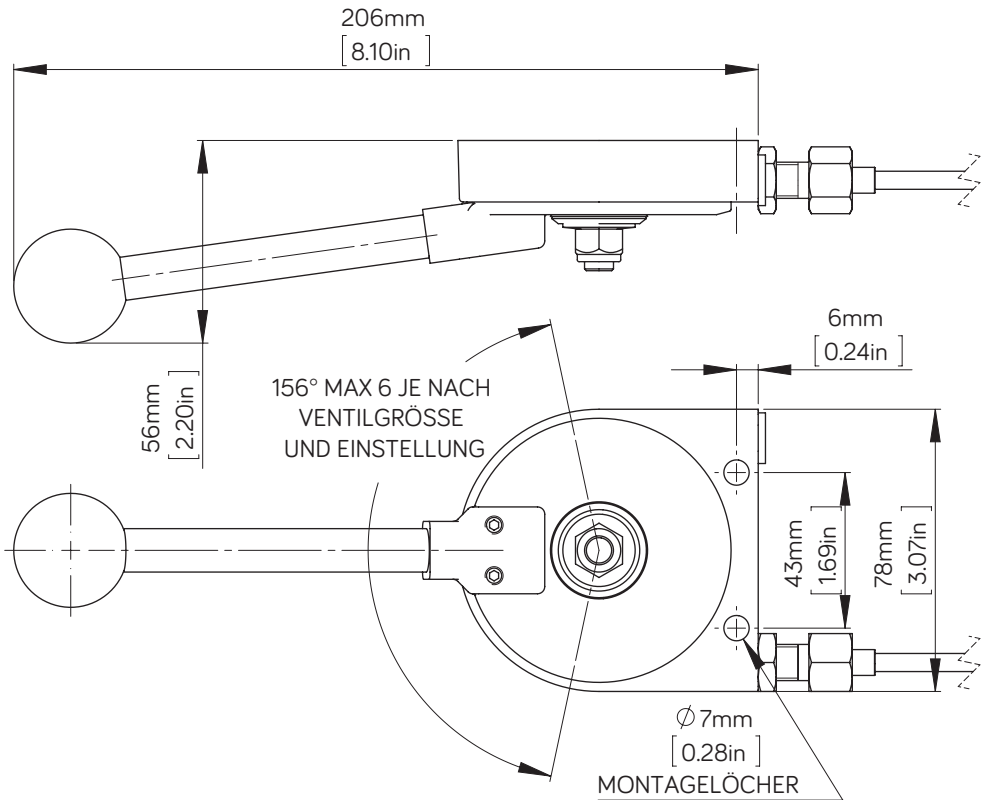
Ein Zughebel in T-Form für die manuelle Notabschaltung des Ventils wird standardmäßig mitgeliefert. Die Ventiltypen E50M bis E90M verfügen über die Option eines durch einen Hebel auszulösenden manuellen Abschaltantriebs. Beide Typen sind auf Seite 8 dargestellt. Installieren Sie den manuellen Abschaltantrieb immer in einer praktischen Position, damit er in Notfällen einfach erreichbar ist. Der T-förmige Griff kann an einer geeigneten Trennwand oder mit einer Aufhängung installiert werden, wenn ein Loch mit einem Durchmesser von 18 mm zur Verfügung steht. Um den Zugriff anzubringen, lösen Sie die Sicherungsmutter des Griffs und entfernen Sie den Griff. Entfernen Sie die Sicherungsmutter des Gehäuses und die Unterlegscheibe am Griffende und schieben Sie das Griffgehäuse durch das 18-mm-Loch. Setzen Sie die Gehäusesicherungsmutter und die Unterlegscheibe wieder ein und richten Sie beide Sicherungsmuttern nach Bedarf aus. Setzen Sie die Sicherungsmutter des Griffs wieder ein und ziehen Sie sie fest. Setzen Sie die Sicherungsmutter des Griffs wieder ein und ziehen Sie sie fest. Bei den optionalen Hebelantrieben verfügt das Gehäuse über zwei Löcher mit einem Durchmesser von 7 mm zur Befestigung.

Hinweis: Beim oberen Ende des relevanten E-M-Größenbereichs kann bei beiden Arten des manuellen Antriebs beträchtliche Kraft erforderlich sein, um das Ventil zu bedienen, wenn der Motor nicht läuft. Wenn der Motor läuft, verringert sich die zum Durchführen einer manuellen Notabschaltung erforderliche Kraft, da sich die Geschwindigkeit des Motors erhöht.

Wichtiger Hinweis. Die Standard-Treibstoffabschaltung des Motors sollte immer beibehalten werden. Die manuelle Abschaltung des E-M-Ventils sollte niemals zum normalen Abschalten des Motors genutzt werden. Die Abschaltung dient ausschließlich für den Notfall bzw. zum Überprüfen der korrekten Funktion.



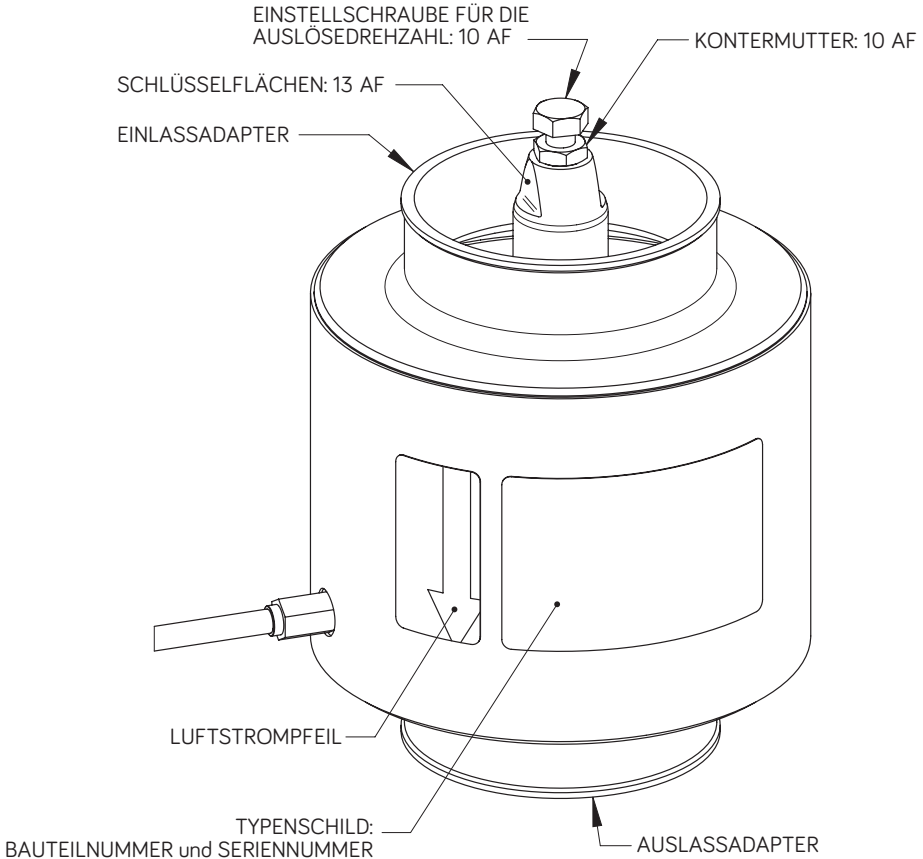
T-GRIFF: FÜR VENTILE E02 BIS E40



HEBEL: FÜR VENTILE E50 BIS E90

Einstellung der Ventil-Auslösedrehzahl

Das Wyndham-Page-E-M-Ventil ist bei Auslieferung normalerweise zur Auslösung bei einer Drehzahl eingestellt, die niedriger als die erforderliche Drehzahl ist. Verwenden Sie zum Einstellen der Auslösedrehzahl die Auslöseeinstellschraube und die dazugehörige Kontermutter. Siehe nachfolgendes Diagramm.



Ein Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn erhöht die Auslösedrehzahl. Vor dem Einstellen der Geschwindigkeit prüfen Sie, dass sich der manuelle Griff zur Notabschaltung in der Betriebsposition befindet. Zum Einrichten:

- [1]. Prüfen Sie, dass die Kontermutter der Einstellschraube fest angezogen und das Ansaugsystem vom Luftfilter bis zum Ansaugkrümmer vollständig montiert, gesichert und leckfrei ist.
- [2]. Starten Sie den Motor. Erhöhen Sie langsam die Drehzahl, bis es zu einer Abschaltung kommt. [Hinweis: Falls es bis zur maximal möglichen Motordrehzahl bei Vollgas nicht zum Abschalten kommt, entfernen Sie bitte, falls erforderlich, den Luftschlauchanschluss vom Einlassende des Wyndham-Page-Ventils, um Zugang zu Einstellschraube und Kontermutter zu erhalten. Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube und drehen Sie die Einstellschraube zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn. Ziehen Sie die Kontermutter fest, befestigen Sie den Schlauch wieder und prüfen Sie erneut auf Abschalten].
- [3]. Entfernen Sie nach der erstmaligen Abschaltung bei Bedarf den Luftschlauch vom Einlassende des Abschaltventils, um Zugang zu Einstellschraube und Kontermutter zu erhalten.
- [4]. Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube und drehen Sie die Einstellschraube eine Umdrehung im Uhrzeigersinn.
- [5]. Ziehen Sie die Kontermutter fest, befestigen Sie den Schlauch wieder, starten Sie den Motor und erhöhen Sie die Drehzahl langsam bis zur maximal möglichen Motordrehzahl.
- [6]. Wiederholen Sie die Schritte [3], [4] und [5] solange, bis bei der höchsten verfügbaren Motordrehzahl zum ersten Mal kein Abschalten mehr erfolgt. Drehen Sie die Einstellschraube anschließend eine weitere halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn und ziehen Sie die Kontermutter fest. Erhöhen und verringern Sie bei vollständig montiertem Ansaugsystem und mit vollständig aufgewärmtem Motor einige Male abwechselnd die Motordrehzahl, um zu prüfen, dass keine weiteren Abschaltungen auftreten.

Falls es zu einem weiteren Abschalten kommt, drehen Sie die Einstellschraube bitte erneut eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn und prüfen nochmals, bis kein Abschalten mehr auftritt
- [7]. Starten Sie schließlich den Motor neu und lassen Sie ihn bei halber Geschwindigkeit [oder höherer Geschwindigkeit, falls dies nicht möglich ist] laufen. Bedienen Sie den manuellen Not-Aus-Schalter, um sicherzustellen, dass der Motor innerhalb weniger Sekunden abgeschaltet wird.

Hinweise:

Bei Turbomotoren ist es wichtig, dass die oben beschriebene endgültige Prüfung mit belastetem Motor durchgeführt wird.

Ein genaueres Verfahren zum Einstellen der Auslösedrehzahl wird durch eine Überwachung und Aufzeichnung der Motordrehzahl während der Einstellung und durch eine vorübergehende Erhöhung der oberen Leerlaufdrehzahl des Motors erreicht [falls diese Vorgehensweise sicher ist]; damit wird eine Messung der endgültigen zu messenden Auslösedrehzahl ermöglicht. Nachdem die Auslösedrehzahl eingestellt wurde, muss die obere Leerlaufdrehzahl wieder auf ihre Standardeinstellung zurückgesetzt werden.

Wartung

Der folgende Wartungsplan muss eingehalten werden. Je nach Erfahrung mit den örtlichen Betriebsbedingungen muss die Häufigkeit der Wartungsforderungen möglicherweise variiert werden.

TÄGLICH:

Lassen Sie den Motor bei mittlerer Geschwindigkeit [oder höherer Geschwindigkeit, falls dies nicht möglich ist] laufen. Bedienen Sie den manuellen Not-Aus-Schalter. Der Motor sollte innerhalb weniger Sekunden abgeschaltet sein.

MONATLICH:

- [1]. Prüfen Sie die Führung der Ansaugleitung zwischen Ventil und Motor, um zu gewährleisten, dass alle Leitungsbefestigungen und Stützwinkel ordnungsgemäß fest sitzen und gesichert sind sowie dass die Motoransaugung leckfrei ist und keine Anzeichen einer größeren Beschädigung aufweist.
- [2]. Prüfen Sie, dass die Einstellung der Abschaltauslösedrehzahl korrekt ist, indem Sie entweder
 - [a]. die Einstellung der Auslösedrehzahl wie in diesem Dokument beschrieben durchführen oder
 - [b]. vorübergehend die obere Leerlaufdrehzahl des Motors erhöhen und die Auslösedrehzahl unter Verwendung eines Motordrehzahlmessers prüfen.

VIERTELJÄHRLICH:

- [1]. Entfernen Sie das Ventil vollständig mit manuellem Abschaltgriff und Kabel.
- [2]. Reinigen Sie das Ventil bei Bedarf mit einer weichen Bürste/Luftleitung plus Testbenzin oder einem ähnlichen Reiniger, falls notwendig, unter Einhaltung aller normalen Sicherheitsvorkehrungen. Trocknen Sie das Ventil.
- [3]. Prüfen Sie, dass sich das Ventil leicht über seinen gesamten Betriebshub hinweg bewegen lässt und dass es keine Anzeichen einer schweren Beschädigung oder von übermäßigem Verschleiß gibt. Das Ventil nicht schmieren!
- [4]. Prüfen Sie den Abschalt-Handhebel und das Kabel auf Schäden oder Verschleiß. Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit.
- [5]. Bauen Sie das Ventil wieder ein und führen Sie, wie oben beschrieben, die „täglich und monatlichen“ Prüfungen durch.

HINWEISE:

- [a]. Führen Sie die obigen Wartungsarbeiten durch, während sich der Motor in einem sicheren Bereich (Nichtgefahrenbereich) befindet.
- [b]. Gewährleisten Sie, wo zutreffend, dass die obere Leerlaufdrehzahl des Motors auf den korrekten Wert zurückgesetzt wird.
- [c]. Vor der Rückführung des Equipments in einen Gefahrenbereich müssen alle festgestellten Probleme beseitigt werden.

wyndham | page

Unit 1c Chalwyn Industrial Estate, Parkstone, Poole,
Dorset BH12 4PE Vereinigtes Königreich

Tel.: +44 (0)1202 734 656

E-Mail: sales@wyndhampage.com

www.wyndhampage.com