

Originalbetriebsanleitung

Gasabfackelgerät

Mobile Gasfackel M [DE]

Version 12/2022

Artikel-Nr. 407070



Verwendete Symbole in dieser Betriebsanleitung



Achtung: Achtung kennzeichnet individuelle situationsbezogene und arbeitseinsatzbezogene Begebenheiten, die für die sichere Anwendung des Gerätes beachtet werden müssen.



Hinweise: Hinweise enthalten nützliche Zusatzinformationen und Anwendungstipps für die sichere Anwendung des Gerätes.



Die Handhabung des Gerätes setzt die genauen Kenntnisse und Beachtung dieser Betriebsanleitung voraus.

Sicherheitsaspekte und Hinweise zur Gerätebenutzung

Um die maximale Sicherheit zu gewährleisten und um Fehlfunktionen zu vermeiden sollten Sie unbedingt die

Betriebsanleitung **BEACHTEN!**

- Das Gerät darf nicht von Laien benutzt werden! Die Verwendung des Gerätes setzt einschlägige Kenntnisse und Nachweise voraus.
- Das Gerät darf nur für die beschriebene Verwendung / den Verwendungszweck benutzt werden.
- Das Entfernen oder Überkleben von Typenschild, Prüfplakette, Verschraubungen sowie der Infrarot-Schnittstelle ist nicht gestattet.
- Achten Sie darauf, dass Sie Steckverbindungen nicht verschmutzt zusammenstecken. Säubern Sie alle Steckverbindungen vor Verwendung!
- Soweit Hinweise auf Gesetze, Verordnungen und Normen gegeben werden, ist die deutsche Rechtsordnung zugrunde zu legen.

Inhalt

1.	Sicherheit und Bedienpersonal	5
1.1	Wo darf das Gerät eingesetzt werden?	5
1.2	Wer darf das Gerät benutzen? (Anforderung an das Personal).....	5
2.	Einsatzbereich und Verwendungszweck.....	6
2.1	Verwendungszweck.....	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.3	Anschlussbeispiel.....	7
3.	Geräteabbildung und Bedienungselemente.....	8
4.	Lieferumfang	9
5.	Lagerung, Transport, Verpackung.....	9
6.	Stromversorgung (Laden)	10
7.	Bedienung	11
7.1	Brennerkopf (Piezo-Zünder).....	11
7.2	Aufbauen	13
7.3	Inbetriebnahme.....	14
7.4	Abbauen	15
8.	Instandhaltung und Service	15
9.	Technische Daten	16
9.1	Kennlinie Volumenstrom/Betriebsüberdruck	17
9.2	Abfackelzeiten	18
10.	Garantiebedingungen.....	19
11.	Serviceadresse	19
12.	Entsorgung	19

1. Sicherheit und Bedienpersonal

1.1 Wo darf das Gerät eingesetzt werden?

Für dieses Gerät gelten folgende Sicherheitshinweise für den Einsatzbereich:



Brand- und Explosionsgefahr!

Sie verbrennen Gas, seien Sie vorsichtig!

Das Gerät darf nur auf ebenen und sicheren Untergrund aufgebaut werden.

Das Gerät darf nur im Freien und in ausreichend großem Abstand von Zündquellen verwendet werden.

Verwenden Sie die Fackel mit ausreichendem Sicherheitsabstand zu brennbaren Teilen.

Beachten Sie während des Betriebs Windstärke und -richtung, da die Flamme bei starkem Wind in Windrichtung gedrückt werden kann.

Beachten Sie Hitzeentwicklung durch die Flamme und überprüfen Sie ggf. den Abstand zu brennbaren Teilen.

Überwachen Sie die Verbrennung und kontrollieren Sie, ob die Flamme tatsächlich brennt. Bei länger anhaltenden Zündaussetzern bzw. fehlender Verbrennung muss der Betrieb eingestellt werden.

Tragen Sie komplette und flammenhemmende persönliche Schutzausrüstung.

Achten Sie auf Gefahren Dritter.

Bitte den Gefahrenbereich durch entsprechende Warnschilder gut kenntlich machen.

Offenes Feuer muss grundsätzlich beaufsichtigt werden.

Bitte achten Sie auf die Einhaltung des angegebenen Eingangsdrucks.

Bitte schließen Sie nur das von Esders GmbH geprüfte Zubehör an.

1.2 Wer darf das Gerät benutzen? (Anforderung an das Personal)

Alle Arbeiten an Gasleitungen dürfen nur unter Berücksichtigung der technischen Regeln und durch fachkundiges Personal durchgeführt werden.

Das Personal, das dieses Gerät einsetzt muss insbesondere die Inhalte der DGUV Regel 100-500 kennen und verstehen.

2. Einsatzbereich und Verwendungszweck

2.1 Verwendungszweck

Die **Mobile Gasfackel M** ist ein kompaktes und schnell einsatzbereites Gasabfackelgerät. Das Abfackeln von Gas ist im Bereich des Gasverteilnetzes eine etablierte, sichere und effektive Maßnahme zur Vermeidung von Methanemissionen. Das klimaschädliche Methan wird bei der Verbrennung in weniger klimaschädliche Bestandteile umgesetzt.

Die **Mobile Gasfackel M** kann sowohl bei Inbetriebnahmen als auch bei Außerbetriebnahmen von Rohrleitungen für größere Volumen im Nieder- und Mitteldruck eingesetzt werden und dabei betriebsbedingte Emissionen vermeiden. Des Weiteren geeignet für Versorgungs-/Verteilungen und eingeschränkt für Hausanschlüsse.

Die **Mobile Gasfackel M** kann für Erdgas (Methan), Propan und Wasserstoff eingesetzt werden. Somit sind auch Anwendungen im Bereich von Tankentleerungen möglich.

Die **Mobile Gasfackel M** leistet nicht nur einen Beitrag zum Umweltschutz, sondern auch zum Arbeitsschutz. Brennbare Gase in der Rohrleitung oder Tankanlagen können sicher abgeführt werden, so dass keine explosionsfähigen Gemische entstehen. Personen- und Arbeitsschutz sind jederzeit gewährleistet.

Eine integrierte Flammenrückschlagsperre gewährleistet einen sicheren Betrieb. Die Flammenrückschlagsperre ist nach EN ISO 16852 für folgende Explosionsgruppen zugelassen: IIA, IIA1, IIB, IIC.



Hinweis: Beachten Sie die separate Betriebsanleitung für die Flammenrückschlagsperre.

Bei Fragen hierzu wenden Sie sich an Ihren Gerätewart oder den Esders-Service.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die **Mobile Gasfackel M** wird ausschließlich zum kontrollierten Abfackeln von Gas im Außenbereich eingesetzt.

Aus Sicherheitsgründen dürfen an diesem Produkt keine eigenmächtigen Veränderungen vorgenommen werden. Darüber hinaus darf das Gerät nicht von Personen gewartet oder instandgesetzt werden, die nicht dem autorisierten Esders-Service angehören.

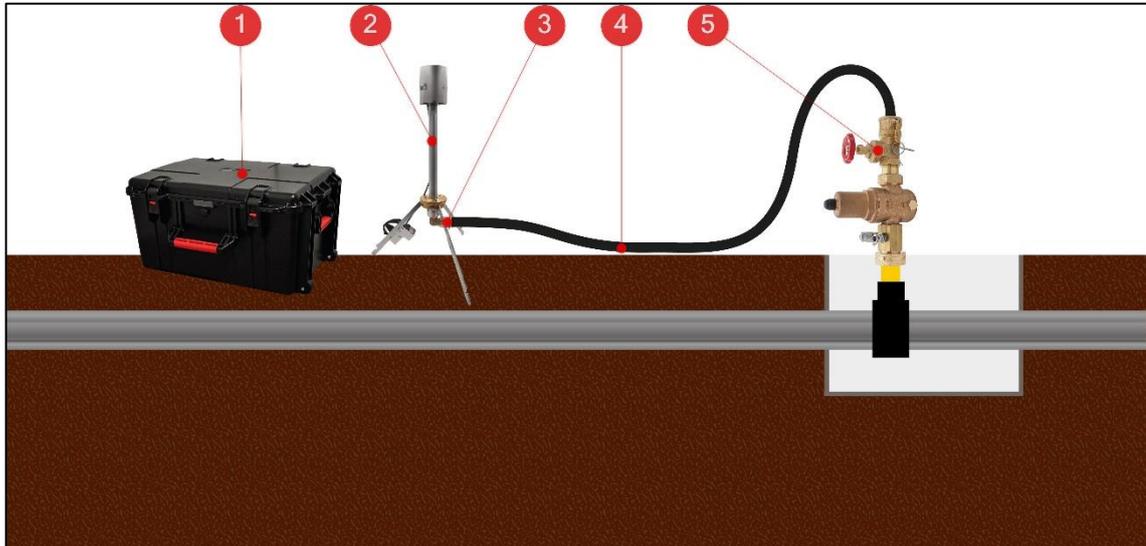
Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile / Original-Verschleißteile / Original-Zubehörteile. Diese Teile sind getestet und geeignet. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind. Teile und Sonderausstattungen, die nicht von uns geliefert wurden, sind auch nicht von uns zur Verwendung freigegeben.

Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Staub oder Wasser in das Abfackelgerät kann dazu führen, dass die Durchströmung vom Medium nicht mehr gewährleistet werden kann.

Die **Mobile Gasfackel M** ist freigegeben und getestet für einen maximalen Eingangsdruck von 1 bar. Bei Überschreiten des maximalen Druckes ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet.

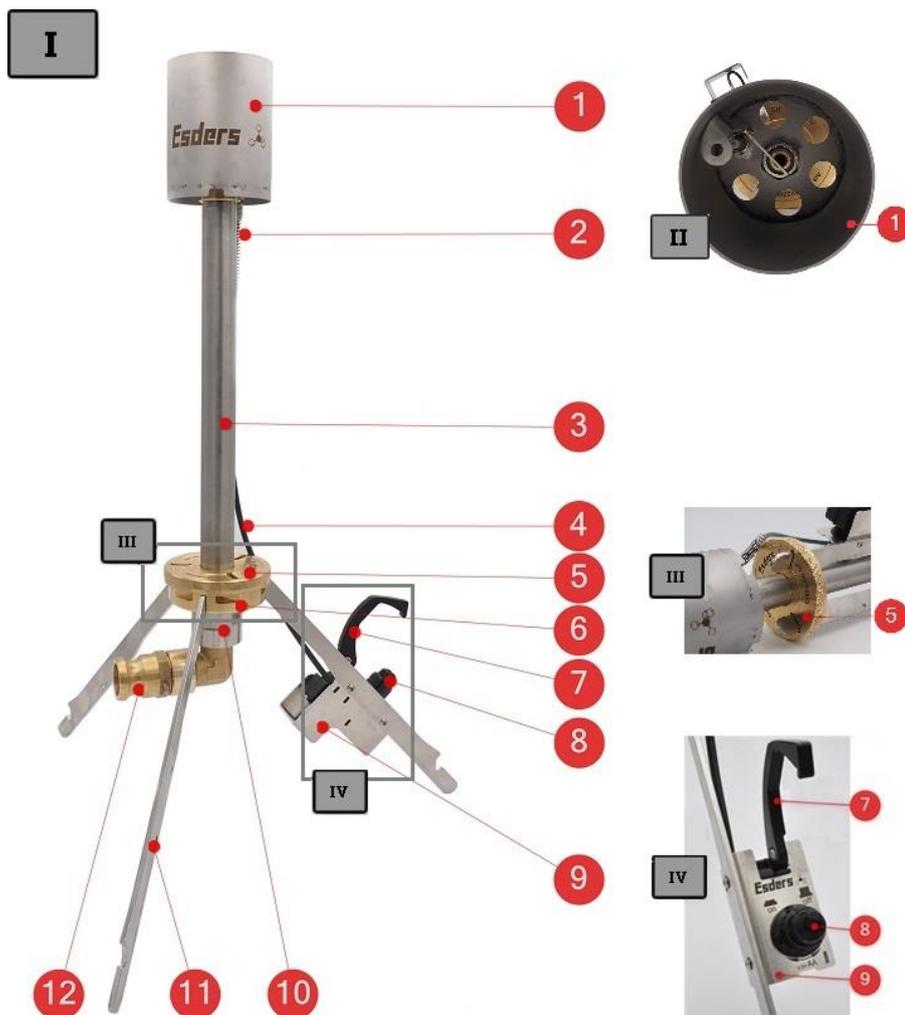
2.3 Anschlussbeispiel

Die **Mobile Gasfackel M** wird über einen gasfesten Schlauch mit einer Länge von 5 Metern oder wahlweise mit einer Länge von 10 Metern über Schnellkupplungen mit der Gasleitung verbunden. Zum Anschluss an die Gasleitung wird die Verwendung des Anschluss-Adapter **Mobile Gasfackel M** empfohlen. Der Anschluss-Adapter kann direkt über ein 1“-Gewinde (AG) in die Gasleitung eingeschraubt werden (integrierte O-Ring-Dichtung). Im Anschluss-Adapter sind ein Muffenabsperrschieber und ein Druckminderer integriert, um einerseits den Gasfluss sicher und kontrolliert zu steuern und andererseits den zulässigen Betriebsdruck der Gasfackel (max. Eingangsdruck 1 bar) nicht zu überschreiten. Der Anschluss-Adapter ist ausgangsseitig mit einer Kamlok-Kupplung ausgerüstet, so dass Gas-Schläuche sicher und problemlos verbunden werden können.



Nr.	Bezeichnung
1	Koffer für Mobile Gasfackel M
2	Mobile Gasfackel M
3	Schnellkupplungen (Kamlok)
4	Gasschlauch (NBR) 5 m oder 10 m
5	Anschluss-Adapter mit 1“-Gewinde (AG)

3. Geräteabbildung und Bedienungselemente



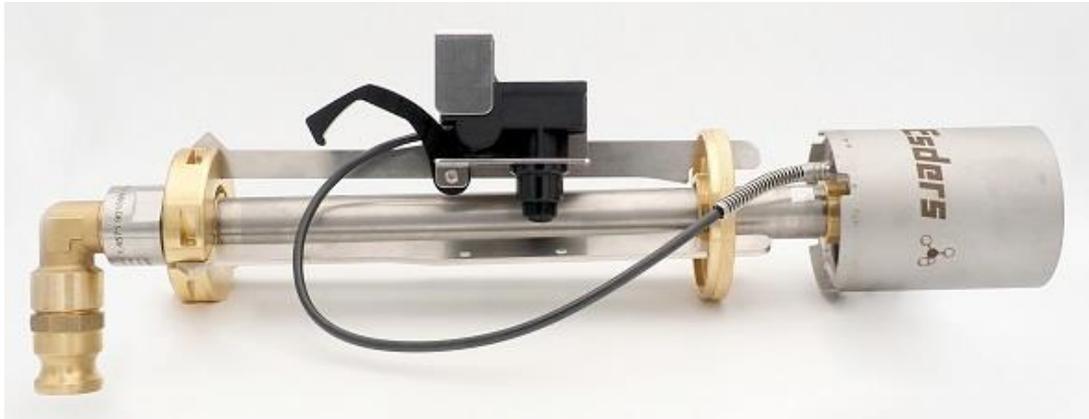
Nr.	Bezeichnung
1	Brennerkopf
2	Knickschutzfeder
3	Standrohr
4	Glasseidenschlauch
5	Feststellring
6	Adapter Standrohr
7	Feststellbügel
8	Piezo-Zünder
9	Haltewinkel
10	Flammenrückschlagsperre
11	Kamlok-Anschluss zu Gasschlauch
12	Standfüße klappbar

Nr.	Bezeichnung
I	Mobile Gasfackel (aufgestellt)
II	Brenner Gas-Düse, Zu- luft-Löcher, Zünddraht, Zünd- elektrode
III	Feststellring
IV	Zünd-Einheit

4. Lieferumfang

Überprüfen Sie den Lieferumfang unverzüglich nach Erhalt auf Vollständigkeit.

- **Mobile Gasfackel M**

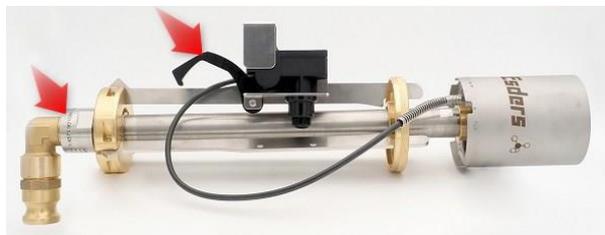


5. Lagerung, Transport, Verpackung

Prüfen Sie nach dem Auspacken, bei jedem Transport, sowie vor und nach jeder Lagerung das Gerät auf sichtbare Schäden. Bei vorhandenen Schäden wenden Sie sich an Ihren Gerätewart oder den Esders-Service.



Achtung: Damit es beim Transport nicht zu ungewollten Zündungen kommt, muss der Feststellbügel nach hinten geklappt sein! Der Messing-Winkel mit dem Kamlok-Nippel unterhalb der Flammenrückschlagsperre ist nicht eingeklebt, sondern verschraubt. Die Verschraubung muss vernünftig angezogen sein. Sie darf nicht locker sitzen. Prüfen Sie die Verschraubung vor und nach jedem Einsatz, da nur damit die Dichtheit gewährleistet ist.



Das Gerät wird verpackt an Sie ausgeliefert. Benutzen Sie keine spitzen Gegenstände beim Öffnen. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften.

6. Stromversorgung (Laden)

Unterhalb des abschraubbaren Druckknopfes befindet sich 1 x Batterie Mignon AA.
Eine voll geladene Batterie reicht bei eingeschalteter Dauerzündung für eine Betriebsdauer von bis zu 8 Stunden.



7. Bedienung

Zum Aufbau und Abbau wird kein Werkzeug benötigt.

7.1 Brennerkopf (Piezo-Zünder)

Die nachfolgende Abbildung zeigt und beschreibt die Komponenten im Brennerkopf. Der Zündvorgang wird über den Druckknopf an dem Piezo-Zünder ausgelöst.



Nr.	Beschreibung
1 und 2	Sobald Sie den Druckknopf des Piezo-Zünders (5) betätigen, wird ein Funkenschlag zwischen Zünddraht (1) und Zündelektrode (2) erzeugt. Falls der Funkenschlag Richtung Wandung des Brennerkopf gerichtet sein sollte, müssen Positionen der Bauteile überprüft und ggf. korrigiert werden (Esders-Service)
3	Ein Metallsteg wirkt als einfacher Diffusor und sorgt für eine bessere Entzündung des zündfähigen Gasgemisches. Der Diffusor sollte mittig über der Düse sitzen. Andernfalls muss die Position vom Esders-Service überprüft und korrigiert werden.
4	Durch die Düse tritt das abzufackelnde Gas aus, welches sich mit Frischluft aus den Zuluftlöchern zu einem zündfähigen Gemisch vermischt. Die Düse sollte sauber und nicht verstopft sein.
5	Druckknopf des Piezo-Zünders. Bei jedem einzelnen Knopfdruck sollte ein Zündfunke erzeugt werden. Über die Arretierung des Feststellbügels können mehrere Zündfunken in regelmäßigen Abständen erzeugt werden (Dauerzündung).

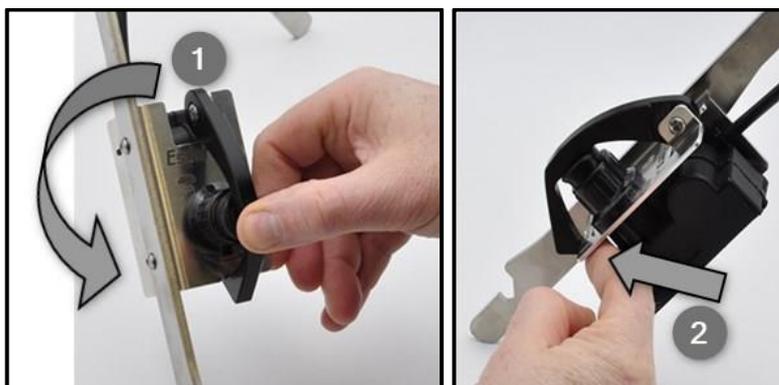
Gasfackel zünden

Der Brenner und die integrierte Zündung sind für Methan optimiert. Bei davon abweichenden Gasen können Unterschiede im Zündverhalten auftreten!
Beachten Sie in diesem Fall die Hinweise für schlechtes Zündverhalten in Kapitel 7.3!

1. Stellen Sie sicher, dass die **Mobile Gasfackel M** standfest auf geradem Untergrund steht.
2. Starten Sie die **Mobile Gasfackel M**. Dazu betätigen Sie den Druckknopf, sodass der Zünder im Brennkopf ausgelöst wird.



Hinweis, Zünder arretieren: Sie können den Zünder dauerhaft auslösen lassen. (1) Arretieren Sie den Feststellbügel. (2) Lösen Sie den Feststellbügel, um die dauerhafte Zündung zu unterbrechen.



i Eingangsdruk, Gaskonzentration in Verbindung mit Dauerzündung:

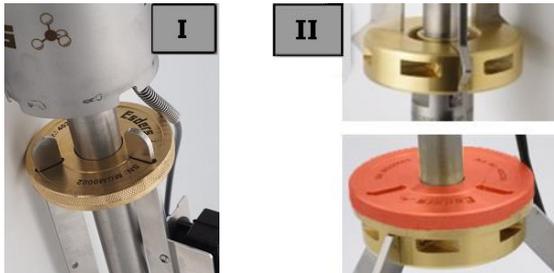
- **Maximaler Eingangsdruk Gasfackel:** Die automatische Zündung funktioniert nicht bei einem Eingangsdruk (Gasfackel-Eingang) oberhalb 1 bar. Ggf. können im Bereich zwischen 700 mbar und 1 bar einzelne Zündaussetzer auftreten.
- **Zündfähige Gaskonzentration:** Damit die automatische Zündung reibungslos funktioniert, muss das zu entzündende Gas-Gemisch eine Konzentration von mindestens 60-70 % aufweisen. Bei kleineren Gaskonzentrationen wird das Gemisch im Brenner zu stark mit Luft verdünnt, sodass es unter Umständen nicht mehr im zündfähigen Bereich liegt.

7.2 Aufbau

Aufbau - Kurzbeschreibung

Die nebenstehende Abbildung zeigt die **Mobile Gasfackel M** im Einsatz, sowie den zusammengeklappten und den aufgebauten Zustand.

Achten Sie beim Aufbau darauf, dass der Feststellring (I) komplett nach unten zum Adapter Standrohr (II) geschoben wird. Nur dann können Sie die **Mobile Gasfackel M** sicher aufbauen und aufstellen.



Standfüße aufklappen und befestigen

1. Schieben Sie den Feststellring so weit nach oben bis die Standfüße sich frei aufklappen lassen.
2. Heben Sie das Standrohr nach oben an bis die Standfüße frei schweben.
3. Schieben Sie den Feststellring nach unten auf den Adapter Standrohr und verschrauben Sie den Feststellring handfest.



7.3 Inbetriebnahme



Bitte halten Sie die Reihenfolge der nachfolgenden Schritte genau ein, um die Gasleitung und das Zubehör anzuschließen. Insbesondere die Zeitpunkte für geschlossene und geöffnete Kugelhähne sowie der Anschluss der Gasleitung sind zu beachten!

Vorgehensweise:

1. Stellen Sie die **Mobile Gasfackel M** sicher auf, wie in Kapitel 7.2 beschrieben.
2. Schließen Sie den Kugelhahn am Anschluss-Adapter.
3. Verschrauben Sie den Anschluss-Adapter mit der Rohrleitung.

Teilergebnis: Das Gas kann jetzt in den Anschluss-Adapter bis zum Kugelhahn strömen. Bei Bedarf können über zwei zusätzliche Anschlüsse Messgrößen wie z.B. Druck mit unserem **smart memo** oder die Gaskonzentration mit unserem **OLLI** erfasst und gemessen werden.

4. Schließen Sie den Gasschlauch an den Anschluss-Adapter an.
5. Schließen Sie den Gasschlauch an die **Mobile Gasfackel M** an.
6. Arretieren Sie den Feststellbügel, um den Zünder dauerhaft auszulösen.
7. Öffnen Sie den Kugelhahn am Anschluss-Adapter.

Ergebnis: Das Gas strömt bis zum Brennerkopf und sollte nach wenigen Sekunden zünden.

Hinweis: Sofern das Gas nicht zündet, Schließen Sie den Kugelhahn am Anschluss-Adapter und kontrollieren Sie alle Anschlüsse.

Aus welchen Gründen könnte Gas nicht zünden?

- Die Gaskonzentration ist zu gering, nach Durchmischung mit Luft ist das Gemisch nicht im zündfähigen Bereich.
- Die Gasbeschaffenheit ist nicht im zündfähigen Bereich.
- Der Eingangsdruck an der Fackel ist zu hoch, sodass die Zündung nicht einsetzt (maximalen Eingangsdruck von 1 bar beachten). Unter Umständen kann es auch bei einem Eingangsdruck zwischen 700 mbar und 1 bar zu Zündaussetzern kommen. In diesem Fall sollte der Gas-Strom über die Stellung des Kugelhahns reduziert werden.
- Möglicher Fehler am Piezo-Zünder: Zünddraht nicht richtig positioniert, Zündfunke ist nicht in Richtung Zündelektrode gerichtet, fehlender Zündfunke oder schwache Batterie
- Bei gelegentlichen, einzelnen Zündaussetzern hilft in der Regel eine leichte Reduzierung des Gas-Stroms (z. B. über den Kugelhahn) oder eine Reduzierung des Eingangsdrucks (z.B. über den integrierten Druckminderer).

7.4 Abbauen

Der Abbau erfolgt nach Abkühlung in umgekehrter Reihenfolge.

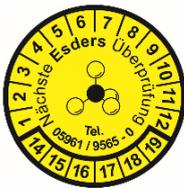


Achten Sie beim zusammenklappen darauf, dass der Feststellbügel des Zünders nach hinten geklappt ist, damit es nicht zu einer ungewollten Zündung im Koffer kommt.

8. Instandhaltung und Service

Wir empfehlen Ihr Gerät inklusive Sensoren einmal jährlich von der Esders GmbH einer kompletten Instandhaltung nach DIN 31051 zu unterziehen:

- Instandhaltung = Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Verbesserung
- Wartung = Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes
- Inspektion = Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes
- Instandsetzung = Maßnahmen zur Wiederherstellung des Soll-Zustandes
- Verbesserung = Nachträgliche Verbesserung (bspw. Software Update)



Als äußerlich erkennbares Zeichen für die erfolgreiche Instandhaltung dient die Prüfplakette. Hiermit wird nicht nur die erfolgreiche Überprüfung dokumentiert, sondern auch der Zeitpunkt der nächsten Untersuchung.

Beispiel: 8/24 => August 2024.

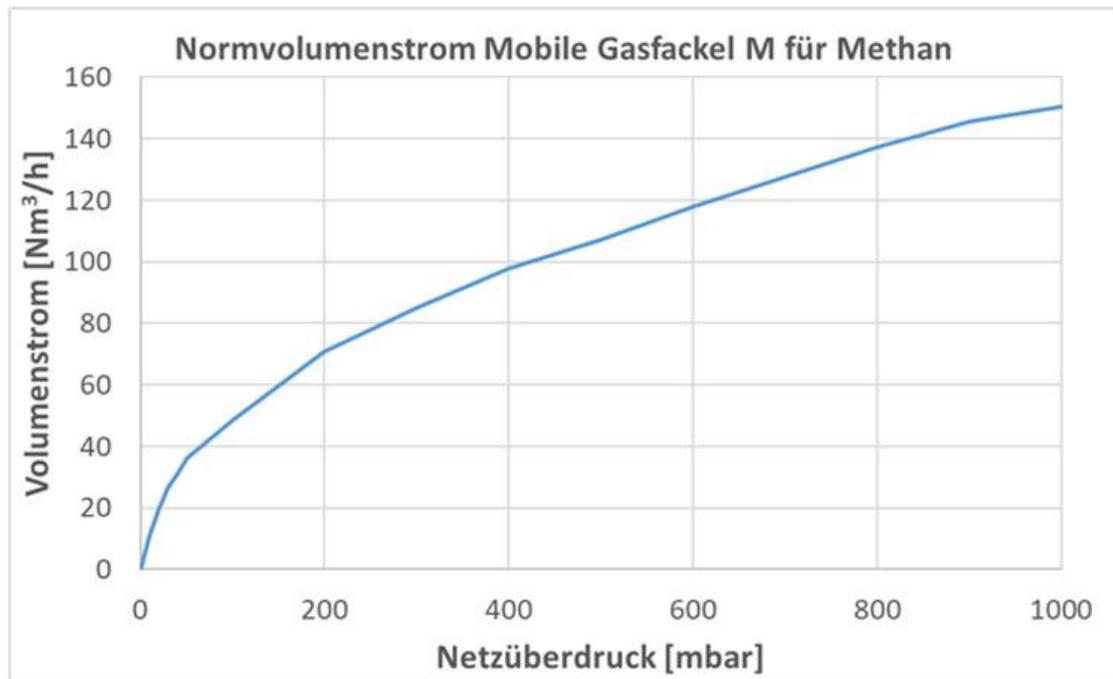
Es dürfen nur Original Esders-Ersatzteile verwendet werden.

9. Technische Daten

Bezeichnung	: Mobile Gasfackel M
Maximaler Durchsatz	: ca. 150 Nm ³ /h bei 1 bar
Maximaler Druck Fackeleingang	: 1 bar
Maximaler Druck Zubehörteile	: 16 bar
Fackel Zündart	: Piezo-Zünder mit manueller Zündung oder Dauerzündung
Spannungsquelle Piezo-Zünder	: 1x Batterie Mignon AA
Max. Zünddauer	: max. 8 h Dauerzündung pro AA-Batterie
Abfackeln zulässig für folgende Gase	: Erdgas, Propan, Wasserstoff
Flammenrückschlagsperre zugelassen für	: IIA, IIA1, IIB, IIC
Abmessungen	: Höhe 650 mm, Durchmesser Standfläche 520 mm
Abmessungen Outdoorkoffer	: 570 x 393 x 291 mm
Gewicht	: 3.670 g
Gewicht Outdoorkoffer	: ca. 10 kg

9.1 Kennlinie Volumenstrom/Betriebsüberdruck

Der messtechnisch ermittelte Durchsatz der **Mobilen Gasfackel M** ist hier als Normvolumenstrom in Abhängigkeit vom Netzüberdruck abgebildet.



9.2 Abfackelzeiten

Um den zeitlichen Aufwand bei einer Außerbetriebnahme besser einschätzen zu können, haben wir abgeschätzte Abfackelzeiten für die **Mobile Gasfackel M** in der untenstehenden Tabelle angegeben. Die Werte in der Tabelle geben die voraussichtliche Dauer in Minuten an, die mindestens benötigt wird, um Gas in einer Leitung mit dem gegebenen Leitungsvolumen (Angabe in Kubikmeter) bei einem bestimmten Startdruck (Angabe in bar) bis zu einem End Druck von 50 mbar abzufackeln. Sollte eine weitere Druckabsenkung erforderlich sein, verlängert sich die Dauer entsprechend.

Beispiel: Startdruck 2 bar, Gesamtleitungsvolumen 10 m³

End Druck 50 mbar

Voraussichtliche Dauer: min. 10 Minuten

Abfackeldauer angegeben in Minuten

		Rohrleitungsvolumen [m ³]												
		0,1	0,3	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	20,0	30,0
Leitungsdruck Start [bar]	0,05	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	0,1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	2	2
	0,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	1	2	3	5
	0,5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	1	2	2	4	7	11
	1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	1	2	2	3	6	12	17
	2	< 1	< 1	1	1	1	1	2	3	4	5	10	19	29
	3	< 1	< 1	1	1	1	2	3	4	5	7	13	27	40
	4	< 1	1	1	1	2	3	3	5	7	9	17	34	51
	5	< 1	1	1	2	2	3	4	6	8	10	21	42	63
	10	1	1	2	3	4	6	8	12	16	20	40	80	119

10. Garantiebedingungen

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Gerät der Esders GmbH entschieden haben. Alle Geräte werden sorgfältig von unseren Technikern geprüft, bevor sie unser Haus verlassen.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewähren wir 12 Monate Garantie auf alle Geräte.

Unsere Haftung beschränkt sich auf das Reparieren oder Justieren des Gerätes, das zu diesem Zweck an das Werk zurückzusenden ist.

Verschleißteile wie Akkus sind ausdrücklich von dieser Garantie ausgeschlossen. Ebenso sind Schäden an den Sensoren hiervon ausgeschlossen.

Wurde eine Störung durch falsche Handhabung oder unnormale Betriebsbedingungen hervorgerufen, erfolgt die Reparatur gegen Berechnung. In derartigen Fällen werden Ihnen die zu erwartenden Kosten vor Beginn der Reparatur mitgeteilt.

11. Serviceadresse

Für Reparatur und Instandhaltung steht Ihnen die Servicewerkstatt der Esders GmbH zur Verfügung.

Esders GmbH
Hammer-Tannen-Str. 26-30
D - 49740 Haselünne
Telefon: + 49 59 61/9565-0
Fax: +49 59 61/9565-15
<http://www.esders.de/>
<mailto:info@esders.de>

12. Entsorgung

Die Entsorgung des Gerätes und des Zubehörs erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen. Bitte achten Sie auf eine entsprechende Trennung der Abfälle. Wir nehmen Ihr Gerät gerne wieder zurück und lassen es durch einen qualifizierten Verarbeitungsbetrieb entsorgen.

Schicken Sie Geräte / Zubehör mit dem Vermerk Entsorgung an die folgende Adresse:

Esders GmbH
Stichwort: Entsorgung
Hammer-Tannen-Str. 26-30
D - 49740 Haselünne

Eswers

Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf, um im Bedarfsfall jederzeit darauf zurückgreifen zu können. Alle Abbildungen in diesem Dokument dienen der anschaulichen Darstellung der technischen Zusammenhänge oder Erklärung der Bedienungsabläufe. Für den zugesicherten Leistungsumfang gelten ausschließlich die im Text beschriebenen Sachverhalte. Sofern im Text nicht extra aufgeführt, haben die Aussagen in diesem Dokument Vorrang vor ggf. anders lautenden Aussagen in den Anhängen oder Abbildungen.

Urheberrechtlich geschütztes Material. Technische Änderungen vorbehalten!

Alle Angaben, Daten und Informationen in dieser Betriebsanleitung wurden nach bestem Wissen und mit Sorgfalt erstellt. Bei Fragen und gerne auch für Rückmeldungen zur Betriebsanleitung, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner bei Eswers.

Ansprechpartner

Ihr betreuender Vertriebsmitarbeiter oder E-Mail an info@esders.de

Marken

Bluetooth® ist eine weltweit eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc. Alle weiteren Marken, Produkt-, Firmen-, Service- oder Software-Bezeichnungen und Logos, die in diesem Dokument genannt oder gezeigt werden, dienen ausschließlich der eindeutigen Zuordnung und können Warenzeichen des jeweiligen Eigentümers sein.

Hersteller



Eswers GmbH, Hammer-Tannen-Str. 26-30, 49740 Haselünne, Germany

Standorte/Vertrieb/Importeure

Eswers GmbH, Hammer-Tannen-Str. 26-30, 49740 Haselünne, Germany

