

OPERA



BENUTZERHANDBUCH



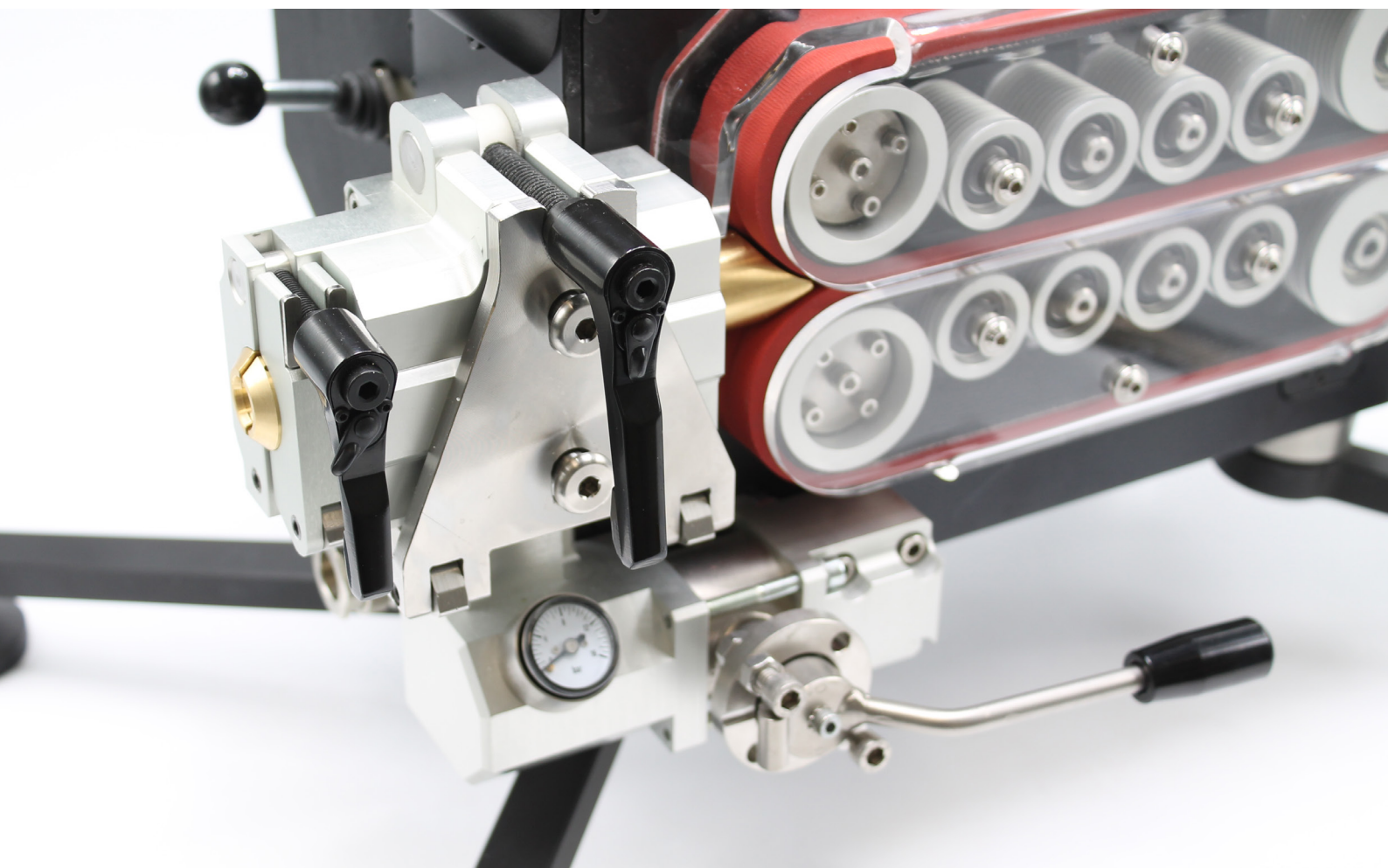
Via degli Olmetti, 18 - 00060 Formello, Roma
Tel. +39 06 90.40.50.39 - info@fibernet.it - www.fibernet.it

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

- EINFÜHRUNG	5
- SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	6
- TECHNISCHE DATEN	7
- KOMPONENTEN	8
- VERWENDUNG DES GERÄTS.....	13
VORBEREITENDE ARBEITEN.....	13
MASSNAHMEN VOR JEDEM GEBRAUCH	15
EINFÜHREN DES ROHRS.....	16
EINFÜHREN DES KABELS.....	16
ANSCHLUSS DES KOMPRESSORS	17
SCHLIESSEN DER RIEMEN	17
EINSTELLUNG DER MAXIMALEN SCHUBKRAFT	18
EINSTELLUNG DES MAXIMALEN SCHLUPFS	19
START DER VERLEGUNG	20
ENDE DER VERLEGUNG	21
VERWENDUNG VON OPERA IM REIN MECHANISCHEN MODUS	22
AUSTAUSCH DES ROHR- UND KABELADAPTERS	23
AUSTAUSCH DES KABELEINGANGSADAPTERS	23
- SICHERHEITSHINWEISE	24
- WARTUNG UND REINIGUNG	26
AUSTAUSCH DER RIEMEN	26
- BEHEBUNG HÄUFIGER PROBLEME	27
- HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN	28
- PRAKTISCHE TIPPS ZUR VERWENDUNG	29
CRASH-TEST	29
VERWENDUNG DES ZWEITEN LUFTAUSGANGS / RÜCKWÄRTSGANG	30
SCHLUPF	31
- VERWENDUNG VON OPERA MIT DER FIBERNET-APP	32





OPERA

Opera ist ein technologisch fortschrittliches Einblasgerät, das für die **Verlegung von Glasfaserkabeln über große Distanzen entwickelt wurde** – mit maximaler Effizienz und Sicherheit. Es kann Kabel mit einem Durchmesser von 4 bis 16 mm in Röhren von 7 bis 63 mm verlegen (7 bis 20 mm mit internem Adapter und 22 bis 63 mm mit optionalem externem Adapter).

Das Gerät verfügt über ein **integriertes Multifunktions-Touchscreen-Display**, das eine präzise Steuerung der Verlegeparameter und eine Echtzeitüberwachung des Installationsprozesses ermöglicht. Beim Überschreiten der eingestellten Verlegeparameter verfügt Opera über ein **Kabelschutzsystem**, das das Gerät durch Steuerung von maximalem Drehmoment und Schlupf automatisch stoppt, um einen Kabelbruch zu vermeiden.

Nach Abschluss der Verlegung kann über eine eigens entwickelte App ein **vollständiger Bericht des durchgeführten Vorgangs** erstellt werden, wodurch ein detaillierter Bericht für Dokumentations- und Prüfzwecke entsteht.

Opera ist ein Produkt, das vollständig in Italien konzipiert, entwickelt und hergestellt wurde und sich durch ein typisch italienisches Design auszeichnet, das Funktionalität und Ästhetik vereint.

Das Einblasgerät Opera gewährleistet optimale Leistung bei Kabeln mit einem Durchmesser zwischen 4 und 12 mm.

Sowohl Opera als auch die Fibernet-App sind von der Deutschen Telekom zertifiziert.

APPROVED BY:



Deutsche
Telekom
FOR DTAG ZTV 40-II

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Der Luftdruck darf niemals den Grenzwert von 16 bar überschreiten.



Die Klemmen der Adapter dürfen während des normalen Betriebs bei deaktiviertem Not-Halt-Taster nicht geöffnet werden.



Vor dem Gebrauch sicherstellen, dass das Gerät auf einer festen Oberfläche oder auf dem zugehörigen Koffer positioniert und befestigt wurde. Sicherstellen, dass das Einblasgerät korrekt an das Rohr angeschlossen ist und dass das Kabel richtig zwischen den beiden Antriebsriemen positioniert ist.



Vor Beginn sicherstellen, dass sich niemand in der Nähe der Kabeltrommeln aufhält, um mögliche Risiken zu vermeiden.



Das Kabel nicht berühren, wenn es sich im Gerät befindet, um mögliche Verletzungen an den Fingern zu vermeiden. Außerdem sicherstellen, dass sich das Kabel nicht verheddert, da dies zu Gefahrensituationen für das beteiligte Personal führen kann.



Bevor die Schlitten des Riemenverschlusses geschlossen werden, sicherstellen, dass der Bereich zwischen den Riemen frei ist und sich keine Personen in der Nähe des Geräts befinden. Größte Aufmerksamkeit walten lassen, um Hände oder Kleidung nicht in die Nähe der Riemen zu bringen, wenn das Gerät in Betrieb und der Not-Halt-Taster deaktiviert ist.



Die Plexiglas-Schutzabdeckungen während der Verlegearbeiten nicht entfernen (dies könnte zu Handverletzungen führen).



**SIEHE SEITE 24 FÜR DIE VOLLSTÄNDIGE LISTE
DER SICHERHEITSHINWEISE**

TECHNISCHE DATEN

Antrieb: pneumatisch

Maximale Verlegegeschwindigkeit: 90 m/min

Empfohlene Geschwindigkeit: 60 m/min

Kabeldurchmesser*: ø 4 bis 16 mm

Rohrdurchmesser:** ø 7 bis 63 mm (22 bis 63 mm mit externem Adapter)

Maximaler Luftdruck: 16 bar

Schubkraft: 0–900 N

Maximale Klemmkraft auf das Kabel: 3200 N

Gewicht: ca. 25 kg

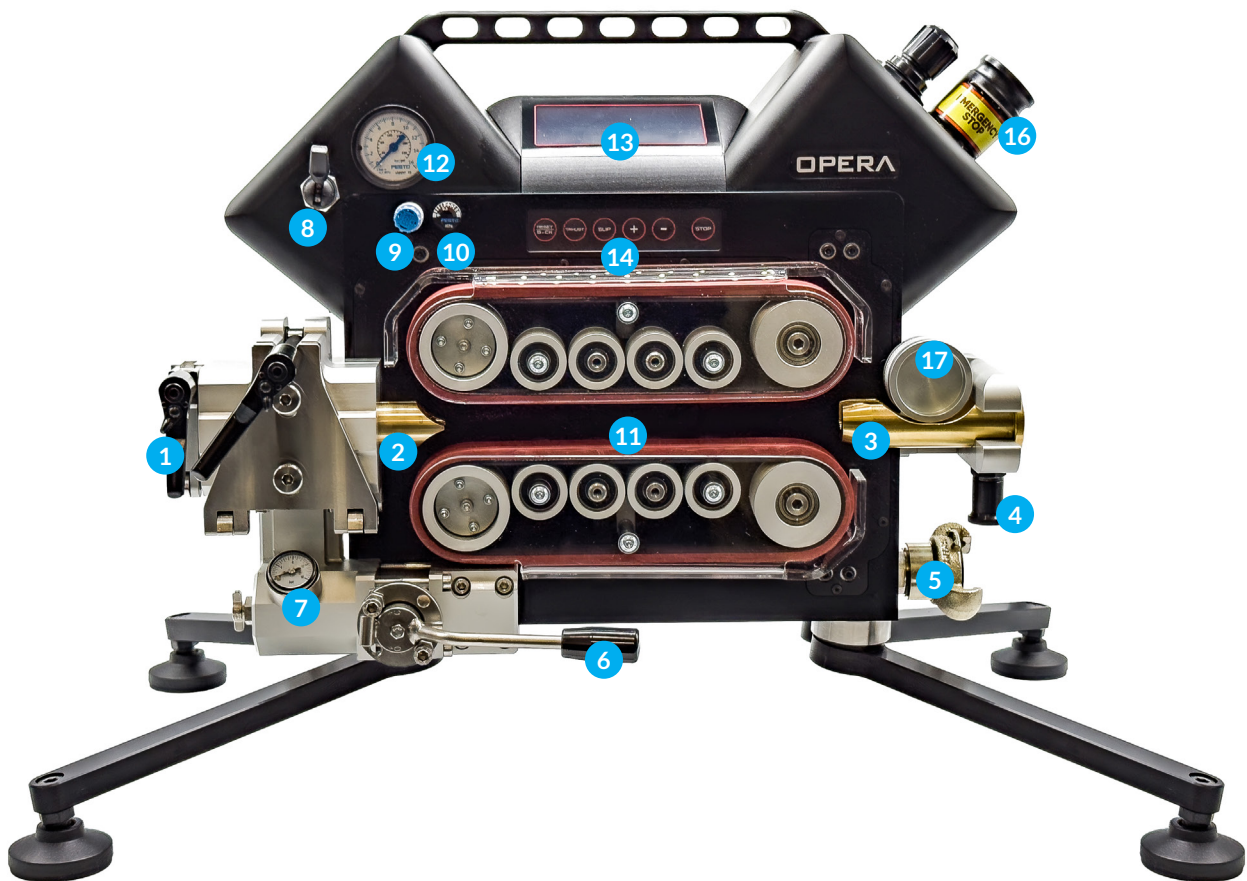
Abmessungen: 565 x 252 x 360 mm

- **4,3"-TFT-Touchscreen-Display** mit Betriebsinformationen (Geschwindigkeit, Distanz, Riemenschließkraft, tatsächliche Schubkraft des Kabels, maximale Schubkraft, Kabelschlupf, maximaler Kabelschlupf, Druckluftdruck).
- **Automatischer Stopp der Verlegung bei Erreichen des maximalen Schub- oder Schlupfwerts.**
- **Wi-Fi-Verbindung für die Fernverwaltung und -erfassung von Daten** (Tablet mit der Fibernet-App erforderlich – siehe Seite 32)

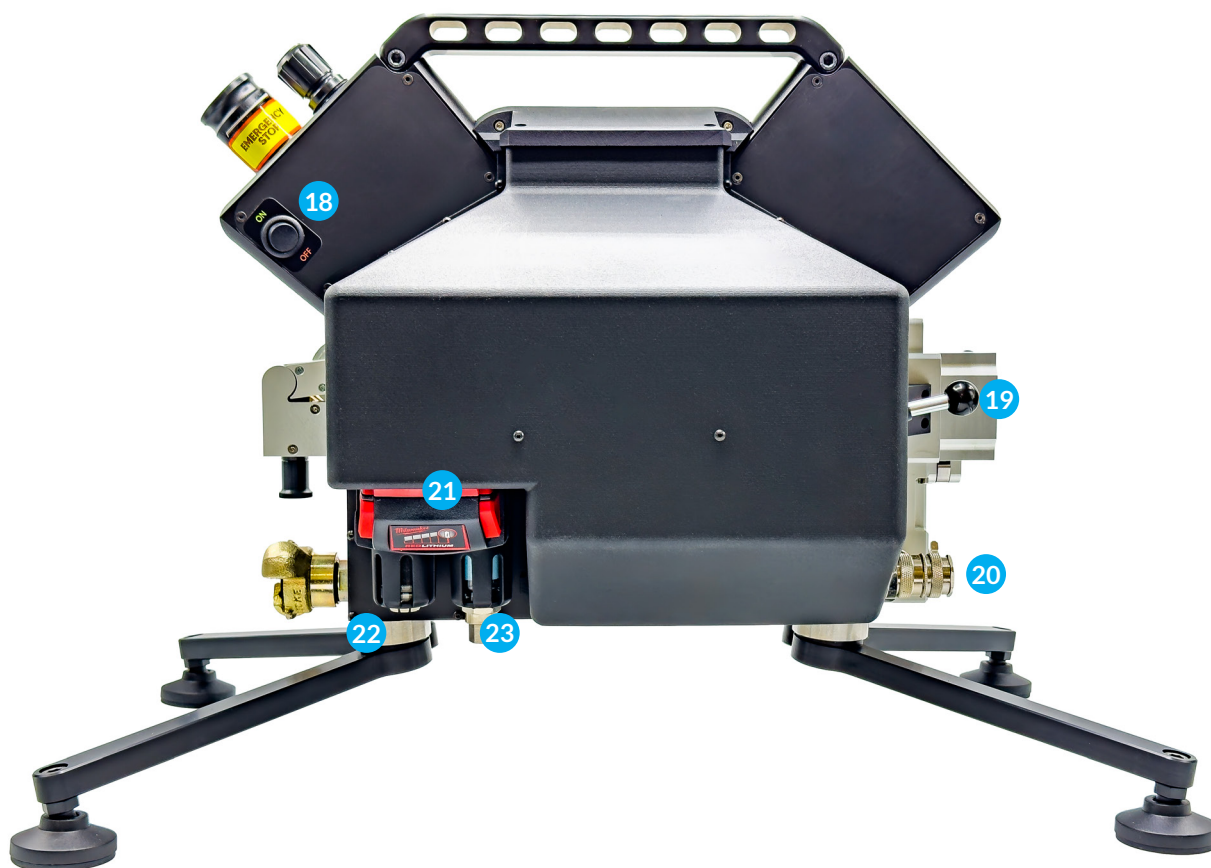
* Kabeladapter erhältlich für folgende Größen: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 mm

** Rohradapter erhältlich für folgende Größen: 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 32, 40, 50, 63 mm
Weitere Größen in Zoll erhältlich: 0.75", 1", 1.25", 1.5", 2"





- 1 ROHRADAPTER
- 2 KABELADAPTER
- 3 KABELEINGANGSADAPTER
- 4 DREHKNOPF ZUM LÖSEN DES KABELADAPTERS
- 5 ANSCHLUSS FÜR DRUCKLUFTEINGANG
- 6 HEBEL ZUR REGULIERUNG DER DRUCKLUFT IM ROHR
- 7 MANOMETER FÜR DIE LUFT IM ROHR
- 8 ÖFFNEN / SCHLIESSEN DER RIEMEN
- 9 EINSTELLUNG DER RIEMENSCHLIESSKRAFT
- 10 MANOMETER FÜR DIE RIEMENSCHLIESSUNG
- 11 RIEMEN
- 12 MANOMETER FÜR DEN MOTORDRUCK
- 13 MULTIFUNKTIONSDISPLAY
- 14 BEDIENTASTATUR
- 15 INBETRIEBNAHME DER MASCHINE / EINSTELLUNG DER MOTORDREHZAHL
- 16 NOT-HALT
- 17 METERZÄHLER



- 18 DISPLAY EIN/AUS
- 19 WAHLSCHALTER VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSGANG
- 20 SEKUNDÄRER DRUCKLUFTAUSGANG
- 21 DISPLAYBATTERIE
- 22 MOTORÖL
- 23 AUTOMATISCHER KONDENSATABLASSFILTER

ENTHALTENES ZUBEHÖR



Nr. 1 Transportkoffer



Nr. 1 Luftschlauch
(10 Meter)



Nr. 1 Milwaukee-Ladegerät



Nr. 1 Öl, 1 Liter



Nr. 1 Inbusschlüssel
Set



Nr. 1 Rohrschneider



Nr. 1 Fibernet-Schmiermittel



Nr. 10 Schwämme
(14/10 - 12/100)



Nr. 1 Motorölschlüssel



Nr. 1 Sicherungsseil



Nr. 1 Adapter für sekundären
Luftausgang



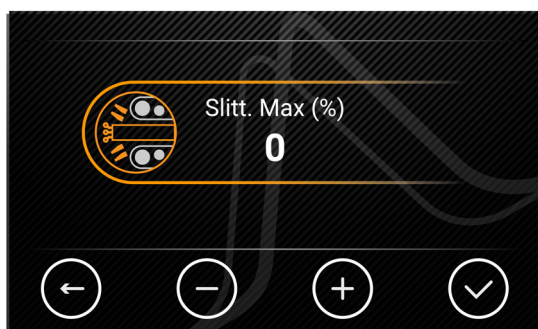
DISPLAY – BESCHREIBUNG UND FUNKTIONEN



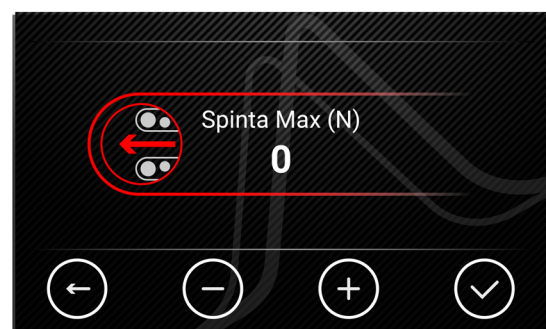
- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1 DISTANZ (m) | 7 VERLEGUNG STOPPEN |
| 2 GESCHWINDIGKEIT (m/min) | 8 PAUSE / STANDBILD DER WERTE |
| 3 DRUCK (bar) | 9 VERLEGUNG STARTEN |
| 4 RIEMENSCHLIESSKRAFT (N) | 10 INFORMATIONEN |
| 5 SCHLUPF (%) | 11 GERÄTEINFO / BENUTZERHANDBUCH |
| 6 SCHUBKRAFT (N) | 12 LADESTAND DER DISPLAYBATTERIE |

BILDSCHIRME ZUR EINSTELLUNG VON MAXIMALEM SCHLUPF UND MAXIMALER KRAFT

Bildschirm zur Einstellung
des maximalen Schlupfs



Bildschirm zur Einstellung
der maximalen Schubkraft



DISTANZ - Gibt die verlegten Kabelmeter an; der Wert kann positiv oder negativ sein, wenn das Kabel zurückgewickelt wird.

RIEMENKRAFT - Gibt die Kraft in Newton an, die die Riemen im geschlossenen Zustand auf das Kabel ausüben.

GESCHWINDIGKEIT - Gibt die Verlegegeschwindigkeit des Kabels an.

SCHLUPF - Gibt die prozentuale Geschwindigkeitsdifferenz zwischen den Riemen und dem Kabel an. Ein Schlupf von 100 % bedeutet, dass die Riemen die doppelte Strecke gegenüber dem Kabel zurücklegen. Der Wert „Max“ kann eingestellt werden und gibt den Kontrollwert an, bei dessen Überschreitung das Gerät automatisch gestoppt wird.

DRUCK - Gibt den im Rohr gemessenen Druck in bar an.

SCHUBKRAFT - Gibt die Kraft an, die das Gerät auf das Kabel ausübt, um es in das Rohr zu schieben. Der Wert „Max“ kann eingestellt werden und gibt den Kontrollwert an, bei dessen Überschreitung das Gerät automatisch gestoppt wird.

STOP - Taste zum Anhalten der Motoren, wobei die Riemen mit dem eingestellten Druck geschlossen bleiben.

PAUSE / STANDBILD - Diese Taste hält die Motoren nicht an, sondern friert die Anzeige der Daten auf dem Bildschirm zu einem bestimmten Zeitpunkt ein, während die Verlegung weiterläuft. Diese Funktion ermöglicht es dem Bediener, die Verlegedaten eines bestimmten Moments statisch abzulesen. Die aktuellen Daten stehen wieder zur Verfügung, sobald das Gerät in den Play-Modus zurückversetzt wird.

GERÄTESTATUS - Gibt den Betriebszustand des Geräts an (Play - Stop - Pause)

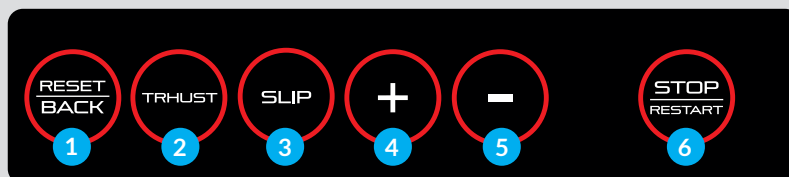
LADESTAND DER DISPLAYBATTERIE - Gibt den Ladestand der Batterie der Elektronik von Opera an

PLAY - Bezeichnet den Zustand, in dem das Gerät betriebsbereit ist und in dem es sich befinden muss, um die Verlegung starten zu können.

INFORMATIONSBILDSCHIRM - In diesem Bildschirm werden der Name und die SSID des Geräts für die Verbindung mit der App, die insgesamt vom Gerät verlegte Distanz, die aktuell installierte Firmware-Version und die Gerätesprache angezeigt. Derzeit verfügbar sind Italienisch, Deutsch und Englisch. **Dieser Bildschirm enthält außerdem einen QR-Code, über den der Benutzer das Handbuch von Opera anzeigen und herunterladen kann**

HINWEIS: Zum Einstellen der Werte für maximalen Schlupf und maximale Schubkraft das entsprechende Symbol auf dem Touchscreen antippen, die Werte mit den Tasten  und  auswählen und mit der Taste  bestätigen. Wird ohne Bestätigung zurückgegangen, werden die Werte nicht gespeichert.

BEDIENTASTATUR



- 1 ZURÜCK / DISTANZ DER VERLEGTEN METER ZURÜCKSETZEN (5 Sekunden gedrückt halten)
- 2 EINSTELLUNG DER SCHUBKRAFT / BESTÄTIGUNG DES EINGESTELLTEN WERTS
- 3 EINSTELLUNG DES SCHLUPFS / BESTÄTIGUNG DES EINGESTELLTEN WERTS
- 4 WERTE ERHÖHEN
- 5 WERTE VERRINGERN
- 6 VERLEGUNG STOPPEN / NEU STARTEN

BEDIENTASTATUR

Die Bedientastatur kann alternativ zum Touchscreen verwendet werden.

ZURÜCK - Kehrt zum vorherigen Menübildschirm zurück. Wird die Taste 5 Sekunden lang gedrückt gehalten, kann der Zähler der verlegten Meter zurückgesetzt werden.

EINSTELLUNG DER SCHUBKRAFT / EINSTELLUNG DES SCHLUPFS - Mit diesen Tasten wird das entsprechende Menü auf dem Bildschirm aufgerufen. Zum Einstellen eines Werts können alternativ zu den Tasten auf dem Display die danebenliegenden Tasten $\oplus$ und $\ominus$ verwendet werden. Zur Bestätigung des gewählten Werts muss erneut auf das Symbol der gerade eingestellten Regelung geklickt werden. Um den Bildschirm ohne Speichern der Änderungen zu verlassen, „Zurück“ drücken $\odot$

VERLEGUNG STOPPEN / NEU STARTEN - Diese Taste $\odot$ drücken, um die Verlegung zu stoppen und das Gerät in den Zustand „Stop“ zu versetzen. Erneut drücken, um die Verlegung fortzusetzen.

VERWENDUNG DES GERÄTS

VORBEREITENDE ARBEITEN

Um Opera für den ersten Gebrauch vorzubereiten, wie folgt vorgehen:

- **MOTORÖL:**

- Den Ölbehälter abschrauben (Abb. 1)
- Öl bis zu drei Vierteln des Fassungsvermögens einfüllen. Hinweis: Öl für pneumatische Anwendungen verwenden.
- Den Behälter wieder am Gerät festschrauben. (Abb. 2)



Abb. 1



Abb. 2



**VOR JEDER VERLEGUNG STETS DEN ÖLSTAND KONTROLLIEREN.
ÖLMANGEL FÜHRT ZUR BESCHÄDIGUNG DER MOTOREN**

Hinweis: Der Öler wird bereits werkseitig eingestellt geliefert (1 Öltropfen alle 60 Sekunden). Weitere Einstellungen sind daher nicht erforderlich.

- **LADEN DER BATTERIE:**

- Den Ladestand der Batterie durch Drücken der Prüftaste an der Batterie selbst kontrollieren (Abb. 1). Der Ladestand kann nach dem Einschalten auch auf dem Bildschirm von Opera angezeigt werden (Abb. 2).
- Die Batterie laden, falls sie leer oder teilweise entladen ist.



Abb. 1

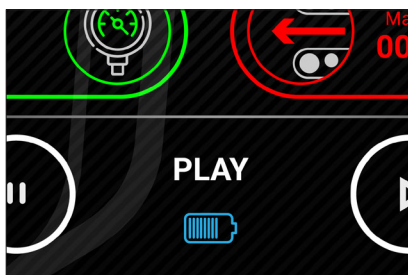


Abb. 2

• ROHR- UND KABELADAPTER:

Ist vorgesehen, ein Rohr oder ein Kabel mit einer anderen Größe als der am Gerät montierten zu verwenden, die folgenden Schritte ausführen:

- Die Adapter und Dichtungen in der passenden Größe beschaffen. Diese können bei Ihrem Händler erworben werden.
 - Den aktuellen Rohr- oder Kabeladapter abschrauben. (Abb. 1)
 - Den neuen Adapter in den Sitz einsetzen.
 - Den neuen Adapter festschrauben.
 - Prüfen, ob die linearen Dichtungen der Druckkammer korrekt in ihrem Sitz eingesetzt sind. (Abb. 2)
- HINWEIS: Für häufige und schnelle Adapterwechsel kann Fibernet auf Anfrage entsprechende PIM liefern.

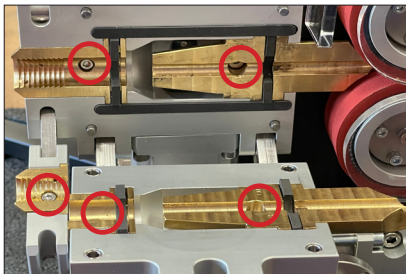


Abb. 1

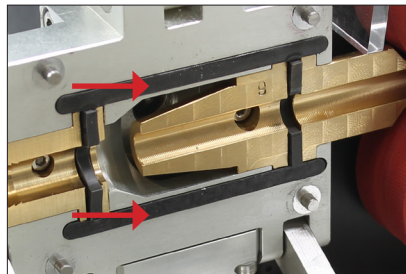
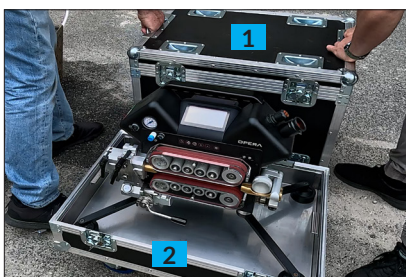
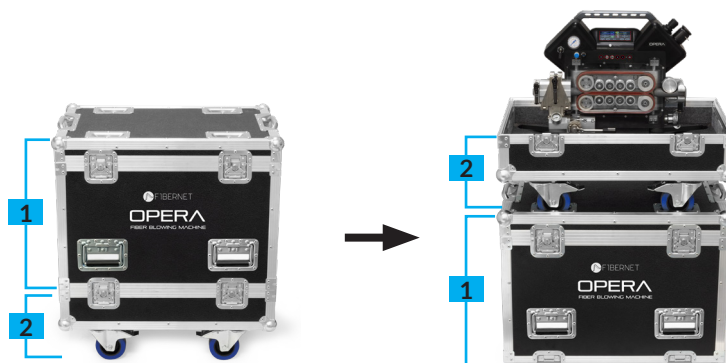


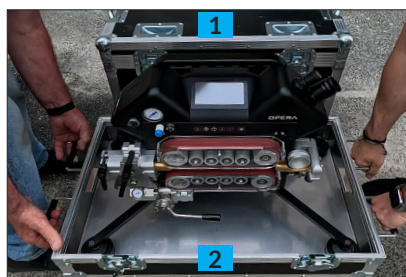
Abb. 2

KOFFER OPERA

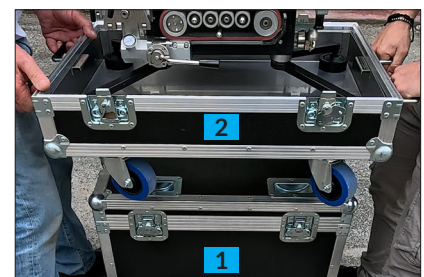
Der Koffer von Opera wurde als ideale Auflage für das Gerät bei Verlegearbeiten konzipiert.



Den oberen Teil (1) lösen und abnehmen



Den unteren Sockel (2) anheben



Den Sockel (2)
auf den oberen Teil (1) setzen

MASSNAHMEN VOR JEDEM GEBRAUCH

- Sicherstellen, dass der orangefarbene mittlere Teil des Not-Halt-Tasters nicht nach innen gedrückt ist. (Abb. 1)

Das bedeutet, dass der Taster aktiviert ist und das Gerät den Druck nicht vorzeitig überträgt; dies ist wichtig für die Sicherheit während der Vorbereitung der Verlegung.

Ist der orangefarbene Teil nach innen gedrückt, bedeutet dies, dass er deaktiviert ist und das Gerät anlaufen könnte. (Abb. 2)

- Sicherstellen, dass der Regulierhebel für die Druckluft abgesenkt ist. (Abb. 3)

- Sicherstellen, dass das hinter dem Adapterblock angeordnete Druckablassventil geschlossen ist. (Abb. 4)

- Den Ölstand des Geräts prüfen. (Abb. 5)

- Sicherstellen, dass der Trockner kein Wasser enthält (Abb. 6). Sollte sich bei einer Sichtprüfung oder einer eingehenden Kontrolle nicht abgelassenes Wasser zeigen, den technischen Kundendienst kontaktieren.

- Das Display einschalten. (Abb. 7)

- Den Batteriezustand auf dem Display oder direkt an der Anzeige an der Batterie prüfen. (Abb. 8) Die Batterie muss mindestens zu 20 % geladen sein.



Abb. 1

Abb. 2

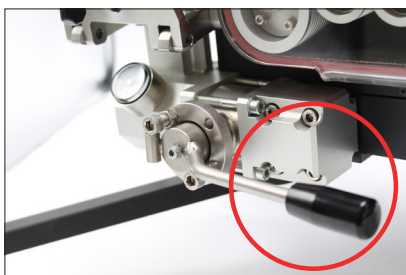


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

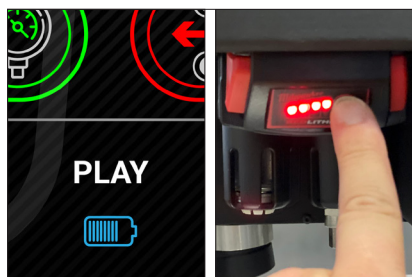


Abb. 8

EINFÜHREN DES ROHRS

- Das Rohr so vorbereiten, dass es nach dem Einsetzen in das Gerät keine übermäßige Krümmung aufweist. Bei Bedarf entsprechend kürzen.
- Die Klemmen des Rohradapters und des Kabeladapters öffnen und das Rohr in den Rohradapter einführen. (Abb. 1)
- Das Rohr zwischen der ersten Dichtung und dem Kabeladapter so fixieren, dass genügend Raum bleibt, damit die Luft in das Rohr gelangen kann. (Abb. 2) (Dies ist die Kammer, in der die Druckluft zusammen mit dem Kabel in das Rohr geleitet wird.)
- Die Klemme des Rohradapters schließen und so weit anziehen, bis das bewegliche Teil mit dem festen Teil fluchtet. (Abb. 3)

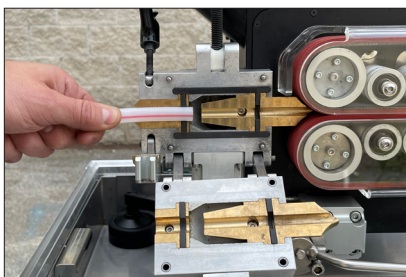


Abb. 1

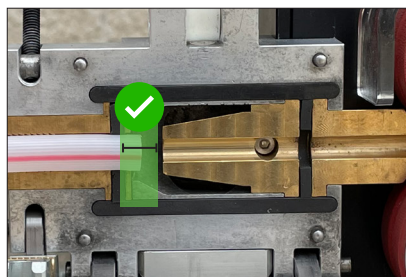


Abb. 2

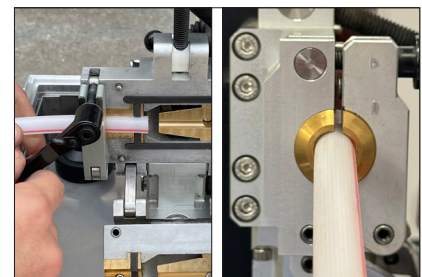


Abb. 3

EINFÜHREN DES KABELS

- Das Kabel in den Kabeleingangsadapter einführen. (Abb. 1)
- Das Kabel in die Kabeldichtung einführen. Die „Lippe“ der Dichtung muss zum Rohr zeigen (Abb. 2). Denn sobald Luft durch die Kammer strömt, dringt diese in den Hohlraum der Dichtung ein und weitet die Lippe, wodurch eine noch bessere Dichtwirkung erreicht wird.
- Die Dichtung in den Adapter einsetzen, das Kabel einige Zentimeter in das Rohr schieben und anschließend die Klemme des Adapters fest anziehen. (Abb. 3)



Abb. 1

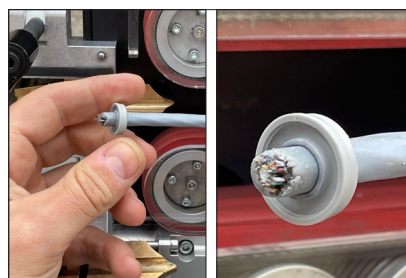


Abb. 2



Abb. 3

ANSCHLUSS DES KOMPRESSORS

- Sicherstellen, dass der Drucklufthebel des Geräts in waagerechter Stellung geschlossen ist.
- Den Druckluftschlauch am Gerät anschließen, indem der Schlauchanschluss in den entsprechenden Anschluss von Opera eingesetzt, gedreht und die Sicherungsmutter fest angezogen wird. Die Verwendung des Sicherungsseils zwischen dem Druckluftschlauch und dem Gerät ist **obligatorisch**. (Abb. 1) (Mit Opera geliefertes Zubehör)
- Den Vorgang am Anschluss des Kompressors wiederholen (Abb. 2)
- Den Kompressor einschalten und die Druckluftzufuhr vollständig öffnen. (Abb. 3)

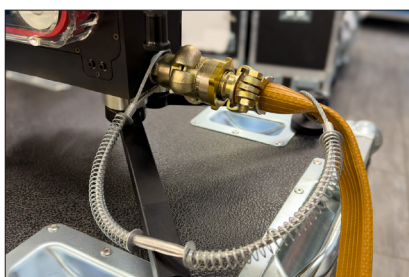


Abb. 1

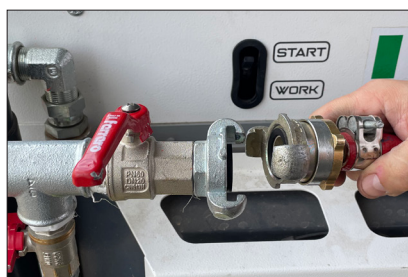


Abb. 2

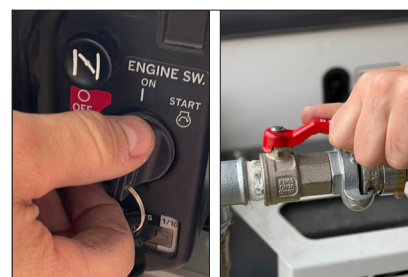


Abb. 3

SCHLIESSEN DER RIEMEN

- Das Display einschalten, falls es nicht bereits eingeschaltet ist. (Abb. 1)
- Den Not-Halt-Taster deaktivieren (der orangefarbene mittlere Teil muss nach innen gedrückt sein). (Abb. 2)
- Die Riemen mit dem entsprechenden Öffnungs-/Schließhebel absenken. (Abb. 3)
- Den Druckregler entriegeln, indem der Drehknopf leicht zu sich herausgezogen wird. (Abb. 4)
- Die Riemenschließkraft durch Drehen des Druckreglers einstellen (Abb. 4) und dabei den auf dem Display angezeigten Wert in Newton kontrollieren. (Abb. 5)

Diese Kraft muss so gering wie möglich sein, aber ausreichen, um ein Rutschen des Kabels zu verhindern. Der Wert hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie dem verwendeten Kabeltyp, dem Verschleißzustand der Riemen, ob das Kabel nass oder geschmiert ist usw.

- Den Druckregler durch Hineindrücken verriegeln.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

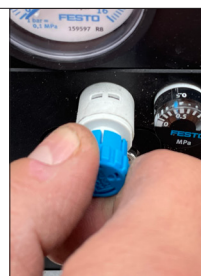


Abb. 4



Abb. 5

EINSTELLUNG DER MAXIMALEN SCHUBKRAFT

Die Einstellung der maximalen Schubkraft dient der Überwachung der auf das Kabel ausgeübten Schubkraft. Sie verhindert, dass eine höhere Kraft aufgebracht wird, als das Kabel ohne Bruch aushalten kann, und stoppt das Gerät, sobald dieser Wert überschritten wird.

Zur Bestimmung des einzustellenden Werts empfiehlt es sich, einen CRASH-TEST am Kabel durchzuführen (siehe Seite 29), da dieser im Gegensatz zu den Herstellerangaben die Umgebungsbedingungen (Temperatur) und die Eigenschaften des Geräts selbst berücksichtigt.

- Die Parameter der maximalen Schubkraft über das Display durch Antippen des Symbols einstellen (Abb. 1) und dabei die Werte des zuvor durchgeführten Crash-Tests (bevorzugt) oder die Herstellerangaben verwenden, um einen Kabelbruch zu verhindern.

- Den Wert durch Drücken des Bestätigungssymbols bestätigen (Abb. 2). (Wird ohne Bestätigung zum Hauptmenü zurückgekehrt, wird der Wert nicht gespeichert.)

- Der neu eingestellte Höchstwert wird auf dem Hauptbildschirm des Displays neben dem entsprechenden Symbol angezeigt. (Abb. 3)

So stoppt das Gerät automatisch, wenn der eingegebene Wert während der Verlegung überschritten wird.

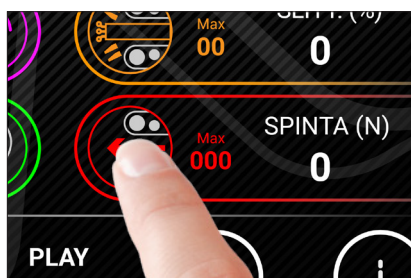


Abb. 1

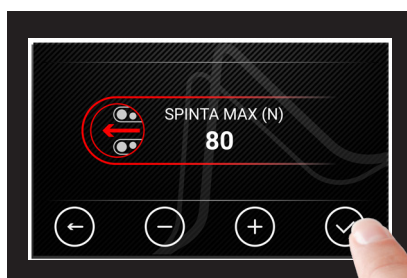


Abb. 2

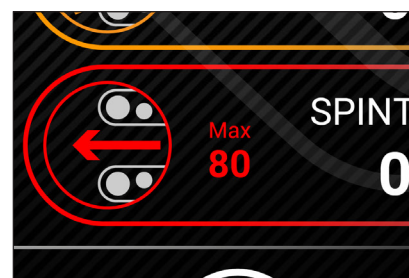


Abb. 3

HINWEIS: Alternativ zum Touchscreen kann zum Einstellen der maximalen Schubkraft auch die Bedientastatur verwendet werden; die Daten werden auf dem Display angezeigt.

EINSTELLUNG DES MAXIMALEN SCHLUPFS

Der Schlupf bezeichnet die prozentuale Differenz zwischen der Drehgeschwindigkeit der Riemen und der Verlegegeschwindigkeit des Kabels.

Die Einstellung der Schlupfüberwachung hilft, eine Beschädigung des Kabels zu verhindern, indem das Gerät gestoppt wird, falls das Kabel aus irgendeinem Grund blockiert ist.

Ein Wert von 0 % bedeutet, dass die Schlupfüberwachung deaktiviert ist. Das Gerät stoppt dann in keinem Fall, auch wenn das Kabel auf ein Hindernis trifft und sich nicht mehr im Rohr vorwärtsbewegt. Das führt dazu, dass die Riemen weiter auf dem Kabel laufen und es beschädigen können.

Bei einem eingestellten Wert von 100 % stoppt das Gerät hingegen erst, wenn das Kabel vollständig zum Stillstand gekommen ist.

- Die Parameter des maximalen Schlupfs über das Display durch Antippen des Symbols einstellen. (Abb. 1)
- Den maximalen Schlupf entsprechend den Spezifikationen und Eigenschaften des Kabels einstellen. So stoppt das Gerät automatisch, wenn der eingegebene Wert während der Verlegung überschritten wird, und das Kabel wird nicht beschädigt. (siehe praktische Tipps SCHLUPF, Seite 31)
- Den Wert durch Drücken des Bestätigungssymbols bestätigen (Abb. 2). (Wird ohne Bestätigung zum Hauptmenü zurückgekehrt, wird der Wert nicht gespeichert.)
- Der neu eingestellte Höchstwert wird auf dem Hauptbildschirm des Displays neben dem entsprechenden Symbol angezeigt. (Abb. 3)

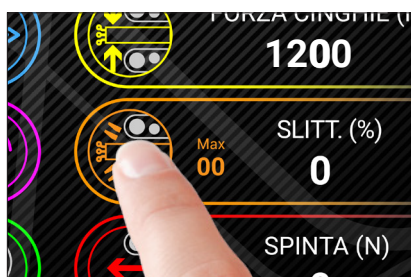


Abb. 1

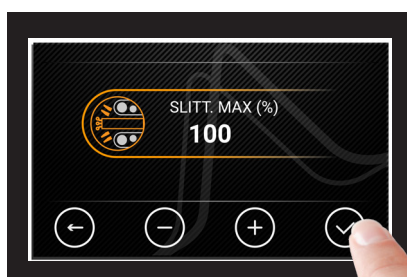


Abb. 2

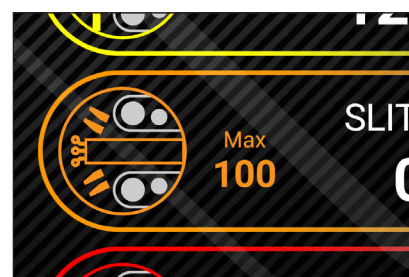


Abb. 3

HINWEIS: Alternativ zum Touchscreen kann zum Einstellen des maximalen Schlupfs auch die Bedientastatur verwendet werden; die Daten werden auf dem Display angezeigt.

START DER VERLEGUNG

- Die Fahrtrichtung über den entsprechenden Hebel an der Seite des Geräts wählen. (Abb. 1)
- Sicherstellen, dass sich das Gerät auf dem Touchscreen im Zustand „Play“ befindet. Ist dies nicht der Fall, die Play-Taste drücken, um das Gerät in diesen Modus zu versetzen. (Abb. 2)
- Sicherstellen, dass der Not-Halt deaktiviert ist. (Abb. 3)
- Den Geschwindigkeitsregler durch Herausziehen nach oben entriegeln und langsam im Uhrzeigersinn drehen, um die Verlegung zu starten. (Abb. 4)
- Die Kabelverlegung mit Druckluft unterstützen, indem der Regulierhebel für den Luftstrom von Opera schrittweise so weit geöffnet wird, wie es nötig ist, damit das Kabel weiter durch das Rohr läuft. (Abb. 5)

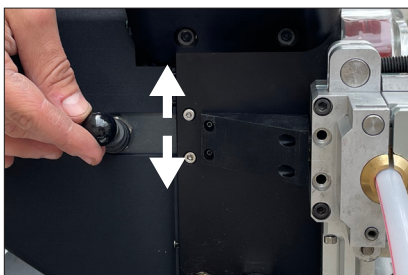


Abb. 1

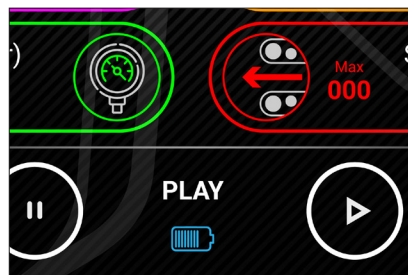


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

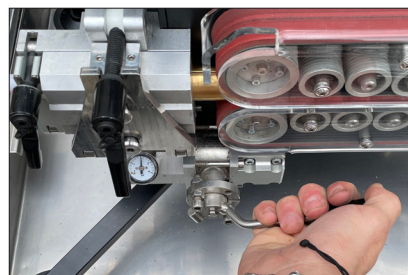
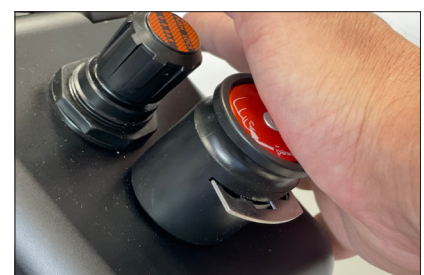


Abb. 5



**BEI PLÖTZLICH
AUF TRETENDEN
PROBLEMEN DEN NOT-
HALT BETÄTIGEN.**



ENDE DER VERLEGUNG

- Zum Beenden der Verlegung die Geschwindigkeit über den Motordrehzahlregler schrittweise verringern (Abb. 1), bis zum Anschlag.
- Um die Luft aus dem Rohr abzulassen, ohne den Kompressor auszuschalten, das hinter dem Adapterblock angeordnete Druckablassventil verwenden oder abwarten, bis der Druck selbstständig abfällt. (Abb. 2)
- Das Rohr vom Gerät abnehmen und das Kabel herausziehen.



Nach Abschluss aller Verlegearbeiten den Kompressor ausschalten und den im Gerät verbliebenen Luftdruck mit dem entsprechenden Hebel ablassen (Abb. 3).



Abb. 1

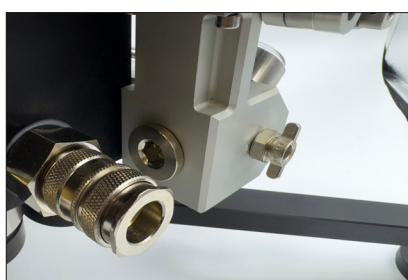


Abb. 2

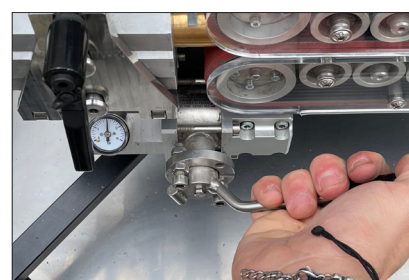


Abb. 3

Hinweis: Opera verfügt über ein Ventil zum Ablassen des Kondenswassers, das sich unter dem Gerät befindet (Abb. 4). Druckluft erzeugt Feuchtigkeit, die von Opera aufgefangen wird. Sobald keine Druckluft mehr durch das Gerät strömt, öffnet sich das Ventil und lässt das Wasser ab. Nach Abschluss der Verlegearbeiten kann sich daher Wasser unter Opera befinden. Das Wasser kann mit dem Schmieröl vermischt sein und leicht ölig erscheinen. Das ist völlig normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

Hinweis: Opera verfügt über Auslässe für das Motoröl. (Abb. 5–6) Der Luftmotor von Opera besteht aus einer Turbine, die durch mit der Luft vermisches Öl geschmiert wird. Während das mit der Luft vermischte Öl den Motor durchströmt, schmiert es diesen und wird anschließend ausgestoßen. In der Nähe der Ölauslässe finden sich daher Ölrückstände. Das ist völlig normal und stellt keine Fehlfunktion des Geräts dar.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

VERWENDUNG VON OPERA IM REIN MECHANISCHEN MODUS

Opera kann auch im rein mechanischen Modus verwendet werden, also ohne die Elektronik. Sollten das Display oder die Elektronik ausfallen, können die Verlegearbeiten dennoch fortgesetzt werden.

Die Batterie versorgt nämlich nur die Elektronik und das Display des Geräts, die für dessen Betrieb nicht erforderlich sind. Die Taste auf der Rückseite des Geräts schaltet ausschließlich Display und Elektronik ein, nicht das Gerät selbst.

Bei ausgeschaltetem Bildschirm befindet sich das Gerät automatisch im Zustand „Play“ und ist damit betriebsbereit.

Alle mechanischen Abläufe zur Inbetriebnahme des Geräts bleiben gültig.

- Der Not-Halt-Taster muss deaktiviert sein (der orangefarbene mittlere Teil muss nach innen gedrückt sein).
- Der Drehknopf zur Regulierung der Motordrehzahl muss entriegelt sein (nach oben gezogen).
- Die Einschalttaste des Bildschirms muss nach unten gedrückt sein (Bildschirm aus).

Da das Display zum Einstellen und Ablesen der Parameter nicht mehr zur Verfügung steht, muss dies manuell erfolgen.

- Die Anzeige des Motordruckmanometers (Abb. 1) entspricht der auf das Kabel ausgeübten Schubkraft. Zur Einstellung dieses Werts orientierungshalber den Drehknopf zur Regulierung der Motordrehzahl verwenden und sich an der untenstehenden Tabelle orientieren.

bar	Newton
6	900
3	450

- Die Anzeige des Manometers für die Riemenschließung (Abb. 2), das über den danebenliegenden Drehknopf eingestellt wird, ist in MPa (Megapascal) skaliert. Zur Einstellung dieses Werts orientierungshalber die untenstehende Tabelle heranziehen.

MPa	Newton
1	3200
0.5	1600

- Das Manometer für die Luft im Rohr (Abb. 3), das über den entsprechenden Hebel gesteuert wird, zeigt den Druckluftdruck im Rohr an.



Abb. 1



Abb. 2

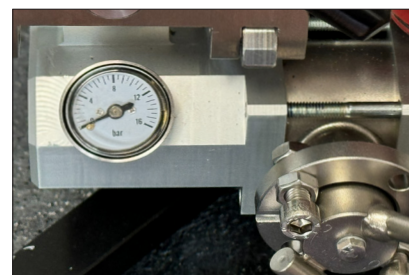


Abb. 3

AUSTAUSCH DES ROHR- UND KABELADAPTERS

- Die Schrauben lösen und die auszutauschenden Adapter entfernen. (Abb. 1)
- Die Adapter der gewünschten Größe einsetzen und wieder festschrauben.
- Den Zustand der Adapterdichtungen prüfen und diese bei Bedarf ersetzen. (Abb. 2)
- Prüfen, ob die linearen Dichtungen der Druckkammer korrekt in ihrem Sitz eingesetzt sind. (Abb. 3)

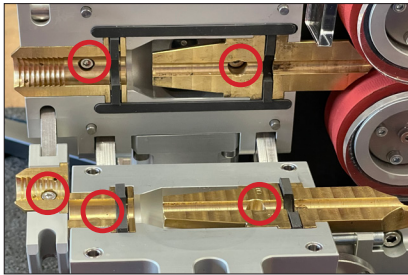


Abb. 1

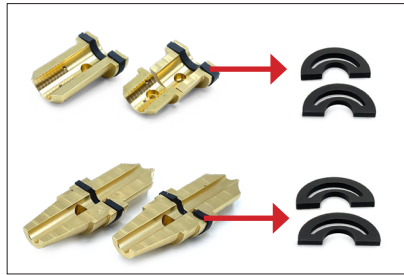


Abb. 2

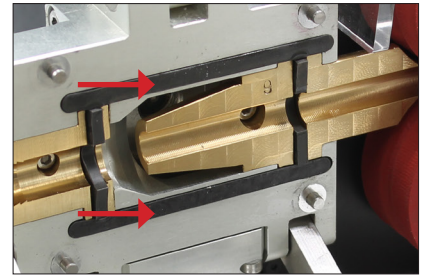


Abb. 3

AUSTAUSCH DES KABELEINGANGSADAPTERS

- Den Drehknopf zum Lösen des Kabeleingangsadapters nach unten ziehen, sodass dieser herausgezogen werden kann. (Abb. 1)
- Den Adapter (Abb. 2) der gewünschten Größe in das Gerät einsetzen und dabei den Drehknopf zum Lösen des Adapters nach unten ziehen.

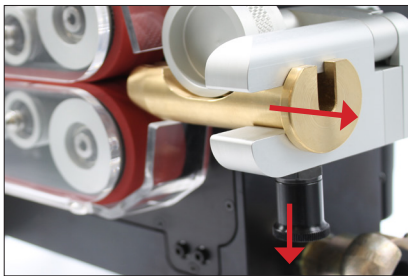


Abb. 1



Abb. 2

SICHERHEITSHINWEISE



ZU IHRER SICHERHEIT AUFMERKSAM LESEN

1. **Vor Beginn der Druckluftzufuhr** muss der Bediener prüfen, dass alle Klemmen, die die Druckkammer und das Rohr fixieren, vollständig angezogen und korrekt positioniert sind.
2. Der Anschluss des Luftschlauchs muss mit dem vorgesehenen Verriegelungssystem befestigt werden, wobei sicherzustellen ist, dass die Sicherungsschraube vollständig angezogen ist. Die Verwendung des Sicherungsseils zwischen dem Druckluftschlauch und dem Gerät **ist obligatorisch** (Abb. 1).

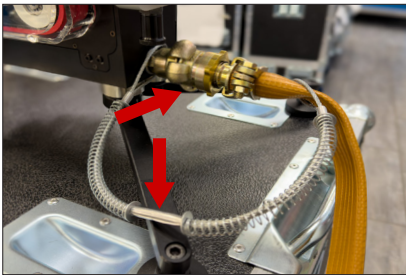


Abb. 1

3. **Vor dem Öffnen der Klemmen des Kabeladapterblocks oder dem Trennen des Luftschlauchs** muss der Kompressor ausgeschaltet sein, die Zuluft- und Entlüftungsventile müssen vollständig geöffnet sein und das Manometer muss null Druck anzeigen.
4. Beim Nachfüllen von Öl muss der gesamte pneumatische Druck vollständig abgelassen, der Luftzufuhrschlauch getrennt und das Gerät elektrisch isoliert werden.
5. Beim Austausch der Riemen muss der Bediener zunächst den Luftschlauch trennen und die vollständige Druckentlastung aller internen Pneumatikkreisläufe sicherstellen.
6. **Bei Beschädigung** der Plexiglas-Schutzabdeckungen oder der hinteren Abdeckung müssen alle Arbeiten sofort eingestellt werden. Das Gerät muss drucklos gemacht und elektrisch getrennt werden. Die Wiederinbetriebnahme ist strengstens untersagt, bis alle beschädigten Teile durch Originalersatzteile ersetzt wurden.
7. Das Gerät darf nicht ohne montierte Plexiglas-Schutzabdeckungen verwendet werden, da diese Vorrichtungen erforderlich sind, um Handverletzungen zu verhindern und das Einziehen von Kleidung, Accessoires oder Fremdkörpern in das Riemensystem zu vermeiden.
8. Werden ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder mögliche interne Luftleckagen festgestellt, muss der Bediener die Arbeiten sofort einstellen, das Gerät drucklos machen, die Stromversorgung trennen und den autorisierten technischen Kundendienst kontaktieren.
9. **Es dürfen ausschließlich Originalkomponenten und -zubehör von Fibernet verwendet werden.** Alle Montage- und Installationsvorgänge müssen den offiziellen Anweisungen entsprechen.
10. Während der Arbeiten darf sich kein Bediener entlang der Achse Trommel-Gerät-Rohr aufhalten.

11. Der Bediener muss vor dem Gerät in einem Mindestabstand von **30 cm** stehen und darf keine Kleidung oder Accessoires tragen, die mehr als **10 cm** vom Körper abstehen.
12. Lose Gegenstände wie Armbänder, Halsketten, Schlüsselbänder oder ähnliche Accessoires müssen vor dem Gebrauch abgelegt oder befestigt werden.
13. Während des Betriebs des Geräts dürfen sich keine weiteren Bediener oder Personen innerhalb des festgelegten Arbeitsbereichs aufhalten.
14. Das Rohr muss auf eine Länge zugeschnitten werden, die jedes Aufprallrisiko für den Bediener bei versehentlichem Bruch oder Fehlfunktion verringert.
15. Der Bediener muss zertifizierte Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe gemäß den geltenden Vorschriften tragen.
16. Die Stahlwanne darf nicht aus dem Koffer entnommen werden, solange sich das Gerät noch darin befindet. Die Handhabung der Wanne darf ausschließlich mit geeigneten Schutzhandschuhen erfolgen.
17. Vor dem Gebrauch muss das Gerät auf einer stabilen Oberfläche oder in seinem eigenen, ordnungsgemäß verriegelten Koffer positioniert werden. Der Bediener muss die korrekte Verbindung zwischen dem Einblasgerät und dem Rohr prüfen und sicherstellen, dass das Kabel sorgfältig zwischen den beiden Schubriemen ausgerichtet ist.
18. Die Adapterklemmen dürfen unter normalen Betriebsbedingungen bei deaktiviertem Not-Halt-System nicht geöffnet werden.

WARTUNG UND REINIGUNG

- Das Gerät nach dem Gebrauch von eventuellen Wasserrückständen abtrocknen.
- Das Gerät mit einem mit Wasser angefeuchteten (nicht nassen) Tuch reinigen. Keine anderen chemischen Substanzen verwenden.
- Zur Reinigung der Plexiglasflächen darf keinesfalls Alkohol verwendet werden.
- Opera nicht mit einem Wasserstrahl reinigen.
- Zum Entfernen von Staub kann Druckluft verwendet werden.

AUSTAUSCH DER RIEMEN

Die Riemen von Opera unterliegen Verschleiß und sollten kontrolliert und ersetzt werden, wenn erkennbar ist, dass sie abgenutzt sind und ihren Halt am Kabel verloren haben. Zum Austausch der Riemen die folgenden Schritte ausführen:

1. Beginnend mit dem oberen Riemen die Plexiglas-Schutzabdeckung durch Lösen der Befestigungsschrauben entfernen. (Abb. 1–2)
2. An der ersten Rolle rechts einen Inbusschlüssel ansetzen und gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Riemenspannung zu lösen. (Abb. 3)
3. Den Riemen aus seinem Sitz herausziehen. (Abb. 4–5)
4. Den neuen Riemen einsetzen und dabei sorgfältig darauf achten, dass seine Verzahnung genau mit der der Rollen übereinstimmt. (Abb. 6–7)
5. Den Riemen spannen, indem die erste Rolle mit einem Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn gedreht wird (Abb. 8).
6. Die Plexiglas-Schutzabdeckung wieder anbringen. (Abb. 9)
7. Denselben Vorgang auch für den unteren Riemen wiederholen.



Abb. 1



Abb. 2

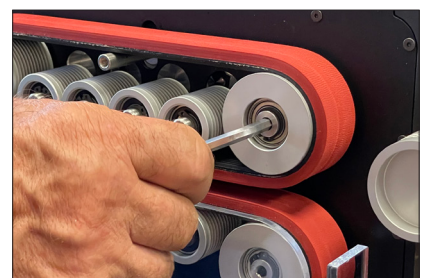


Abb. 3



Abb. 4

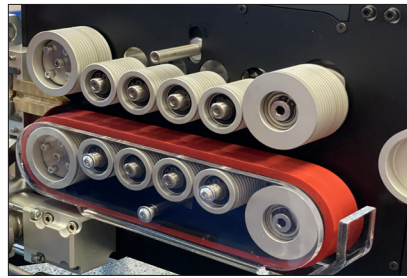


Abb. 5

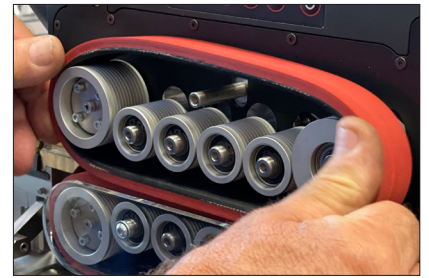


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

BEHEBUNG HÄUFIGER PROBLEME

Das Gerät kann 2 Fehlermeldungen ausgeben, jeweils bei Überschreitung der maximalen Schubkraft bzw. des maximalen Schlupfs. In beiden Fällen stoppt das Gerät. In diesem Fall:

- Die Geschwindigkeit über den Geschwindigkeitsregler auf null bringen.
- Das Pop-up über die Schaltfläche „Close“ schließen.
- Die Ursache des Problems ermitteln und die Verlegung erst nach deren Behebung wieder aufnehmen.
- Nach Behebung des Problems das Gerät durch Drücken der entsprechenden Taste wieder in den Zustand „Play“ versetzen.
- Die Verlegung wieder starten.

Bei allen anderen Problemen wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Fibernet:

Tel.: +39 06 90.40.50.39 - e-mail: info@fibernet.it

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

1. Welche maximale Distanz kann Opera erreichen?

Die maximale Distanz, die Opera erreichen kann, hängt nicht allein vom Gerät ab, sondern in hohem Maße vom Rohr und vom Durchmesser des zu verlegenden Kabels. Die längste je von Fibernet ausgeführte Verlegung beträgt 3000 Meter. Es gibt keine Grenze, die eine Überschreitung von zwei Kilometern ausschließen würde. Grundsätzlich machen ein gutes Rohr und ein gutes Kabel den Unterschied.

2. Welche Kabel- und Rohrdurchmesser werden von Opera unterstützt?

Unterstützt werden Kabel von 4 bis 16 mm. Bei den Rohren reicht der Bereich von 7 mm bis 20 mm mit dem im Gerät vorhandenen Adapter und von 22 mm bis 63 mm mit einem externen Adapter. Die beste Leistung wird jedoch bei Kabeln zwischen 4 und 12 mm erreicht.

3. Kann ich mit Opera außer Kabeln auch Rohre verlegen?

Ja, Opera kann Rohre bis zu einem Außendurchmesser von 16 mm verlegen.

4. Welche technischen Eigenschaften muss ein Kompressor haben, um mit Opera verwendet werden zu können?

Wir empfehlen als Mindestanforderung einen Kompressor mit 1.000 Litern und 16 bar. Grundsätzlich kann ein Kompressor mit 1.000 Litern und 13 bar noch akzeptabel sein.

5. Ist die App des Einblasgeräts Lady mit Opera kompatibel?

Ja, die App, die sich mit Lady und mit Opera verbindet, ist dieselbe.

6. Kann ich mehrere Kabel gleichzeitig einblasen?

Es ist nicht möglich, mehrere Kabel gleichzeitig einzublasen.

7. Was passiert, wenn die Batterie leer ist oder die Elektronik ausfällt?

Opera kann auch bei nicht funktionierender Elektronik verwendet werden. Siehe den entsprechenden Abschnitt in diesem Handbuch.

PRAKTISCHE TIPPS ZUR VERWENDUNG

CRASH-TEST

Der Crash-Test ist ein Test, der vor Beginn der Verlegearbeiten am Glasfaserkabel durchgeführt wird. Sein Zweck ist es zu bestimmen, welche maximale Schubkraft an Opera eingestellt werden muss, um einen Kabelbruch während der Verlegung zu verhindern.

Der Test besteht darin, das Kabel mit einer schrittweise erhöhten Kraft in ein verschlossenes Rohr zu schieben, bis das Kabel bricht. So lässt sich die Kraft ermitteln, die das Kabel zerstört, und dieser Parameter kann anschließend auf einen niedrigeren, aber möglichst hohen Wert eingestellt werden, damit die Verlegearbeiten zügig und ohne Beschädigung des Kabels ablaufen.

Es empfiehlt sich, vor jeder Verlegung einen Crash-Test durchzuführen, da unterschiedliche Kabeltypen und unterschiedliche Umgebungstemperaturen zu Unterschieden bei den maximal auf das Kabel anwendbaren Kräften führen. Hinweis: Zu beachten ist, dass Kabel mit einem Außendurchmesser von 6 mm oder mehr Bruchkräfte erfordern können, die Opera nicht aufbringen kann.

VORGEHENSWEISE

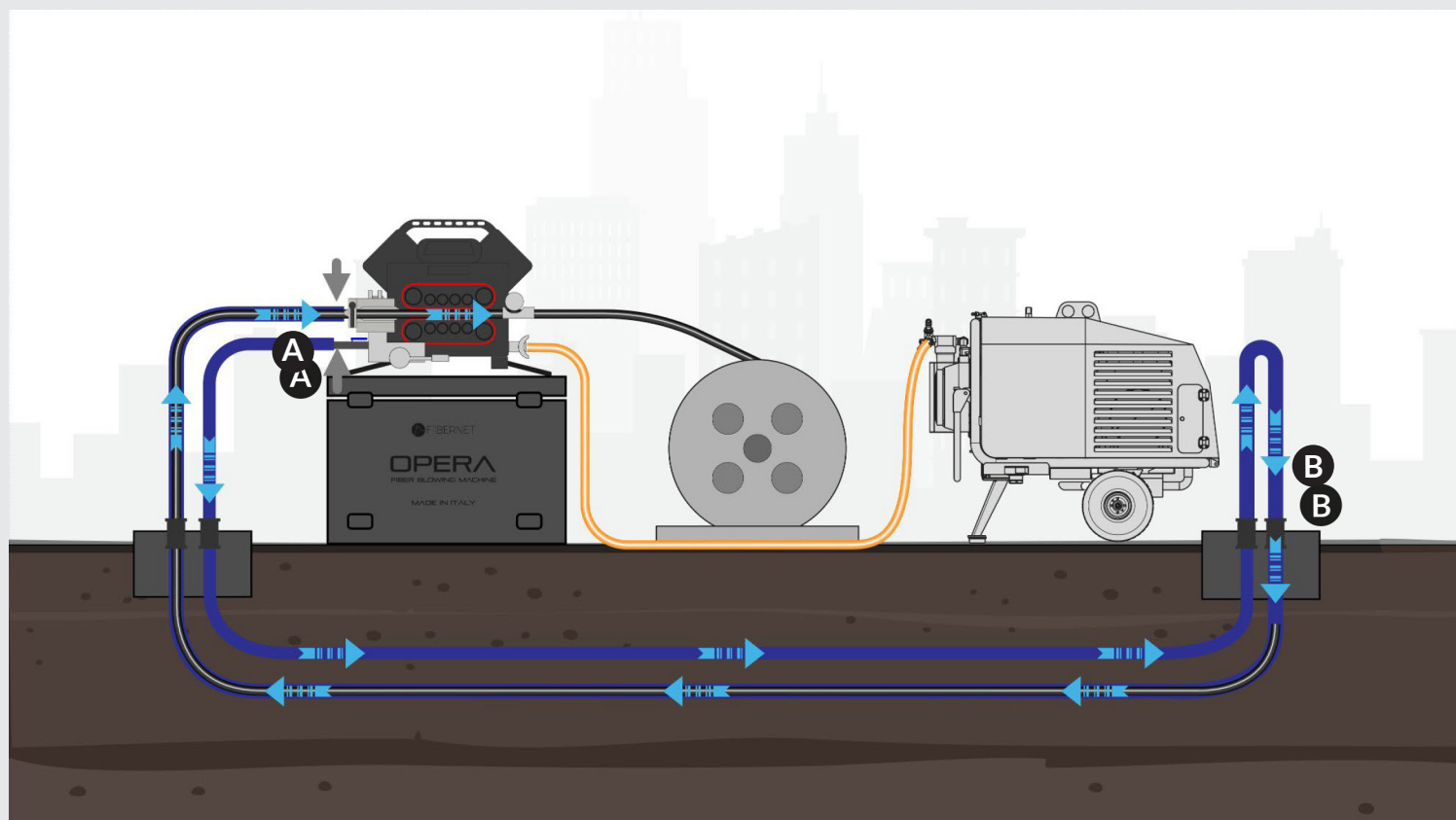
1. Ein Rohrstück von etwa 3 Metern nehmen und an dessen Ende einen Stopfen anbringen.
2. Das Rohr wie auf Seite 16 dargestellt an Opera befestigen.
3. Das Rohr möglichst gerade auslegen, um Hindernisse für den Kabelllauf zu vermeiden.
4. Das Kabel gemäß den Anweisungen auf Seite 16 in Opera einführen.
5. Die gewünschte anfängliche maximale Schubkraft auf dem Display von Opera einstellen (siehe Seite 18) und die Verlegung des Kabels in das Rohr mit einer festgelegten Geschwindigkeit starten.
6. Prüfen, ob das Kabel am Ende des Wegs, nachdem es gegen den Stopfen des Rohrs gestoßen ist, gebrochen oder beschädigt wurde.
7. Ist dies nicht der Fall, das Kabel wieder aufwickeln und den Test mit einer höheren Schubkraft wiederholen (wurde zum Beispiel mit einer Schubkraft von 70 N begonnen, kann mit einer Schubkraft von 80 N fortgefahren werden).
8. Die Schubkraft weiter erhöhen, bis das Kabel bricht oder beschädigt wird.
9. Für die Verlegung anschließend eine Schubkraft verwenden, die unter derjenigen liegt, die das Kabel zerstört oder beschädigt hat.

PRAKTISCHE TIPPS ZUR VERWENDUNG

VERWENDUNG DES ZWEITEN LUFTAUSGANGS / RÜCKWÄRTSGANG

Die möglichen Verwendungszwecke dieses zusätzlichen Ausgangs (Abb. 1) sind:

- 1. Die Reinigung des Rohrs** vor Beginn der Verlegung. Das Rohr kann nämlich direkt an diesen Eingang angeschlossen werden, ohne es im Rohradapter festklemmen zu müssen. Das verkürzt die Arbeitszeit und erleichtert das Einführen der Schwämme zur Reinigung des Rohrs.
- 2. Die Erleichterung des Rückwärtsbetriebs.** Der sekundäre Luftausgang ermöglicht es dem Gerät, ein im Rohr blockiertes Kabel mithilfe der Rückwärtsfunktion von Opera in Verbindung mit der Kompressorluft zurückzuholen. Dieses Verfahren ist nur möglich, wenn ein weiteres Rohr zur Verfügung steht, das mit dem Rohr verbunden werden kann, in dem das Kabel blockiert ist, sodass ein Kreislauf entsteht. Wird dieses zweite Rohr an den sekundären Luftausgang des Geräts angeschlossen, wird die Kompressorluft in die entgegengesetzte Richtung geleitet und hilft dem Kabel, sich zurückzuziehen und zu lösen.



Um diesen Ausgang zu nutzen, den entsprechenden Adapter einsetzen (Abb. 2).

Um den Rückwärtsbetrieb von Opera und das Ausstoßen eines eventuell blockierten Kabels zu erleichtern, die folgenden Schritte ausführen:

- Ausgehend von einem anderen Rohr als dem, an dem gearbeitet wird (das zur selben Gruppe unterirdischer Rohre gehört), ein Ende dieses Rohrs an den Adapter des sekundären Luftausgangs

anschließen (Schritt A).

- Das andere Ende des Rohrs mit dem Rohr verbinden, an dem gearbeitet wurde und in dem sich das blockierte Kabel befindet. Auf diese Weise erleichtert die Druckluft den Rückwärtsbetrieb (Schritt B).
- Die Klemme des Rohradapters geschlossen halten und die Druckkammer unbedingt öffnen (Abb. 3), damit die Luft entweichen kann.
- Die Rückwärtsbewegung der Riemen starten und dabei den Luftstrom mit dem entsprechenden Hebel regulieren.



Abb. 1



Abb. 2

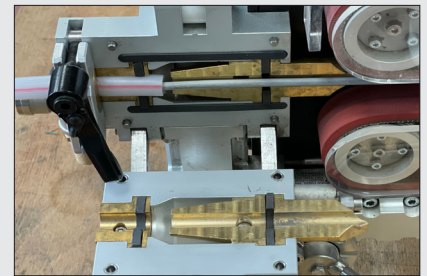


Abb. 3

SCHLUPF

Es wird davon abgeraten, die Schlupfüberwachung unter 50 % einzustellen, sofern die Geräteparameter nicht genau bekannt und sehr präzise eingestellt sind.

Bei einer Schlupfüberwachung unter 50 % kann das Gerät ungewollt stoppen.

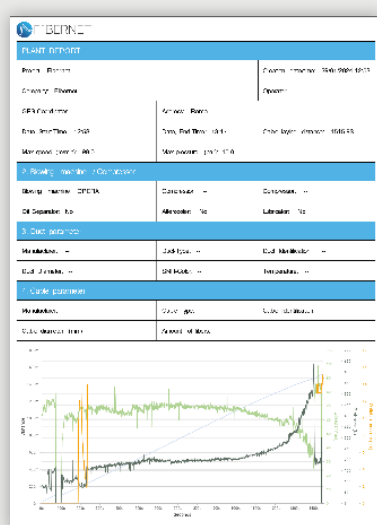
Als allgemeine, für jede Art von Verlegung gültige Einstellung wird empfohlen, die Verlegung mit einem Wert von 100 % zu beginnen.

VERWENDUNG VON OPERA MIT DER FIBERNET-APP

Opera verfügt über eine Wi-Fi-Verbindung, die die Kommunikation mit der Fibernet-App ermöglicht, die auf einem dedizierten Tablet installiert ist (separat erhältlich).

Die Fibernet-App ermöglicht es dem Benutzer, **alle mit Opera durchgeführten Kabelverlegungen aufzuzeichnen**. Dasselbe Tablet kann außerdem mit anderen Wi-Fi-fähigen Fibernet-Geräten verbunden werden, was die Verwaltung und Aufzeichnung mehrerer Installationen einfacher und effizienter macht.

Die App ist auf dem Fibernet-Tablet vorinstalliert und kann nicht auf anderen Geräten installiert werden, da ihre Benutzeroberfläche und ihr Layout speziell für die technischen Eigenschaften des mitgelieferten Tablets entwickelt wurden.



Die Fibernet-App und die erzeugten Berichte.

AUFZEICHNUNG DER VERLEGUNG UND CRASH-TEST

Die App ermöglicht die Aufzeichnung des Verlegevorgangs in Echtzeit und kann außerdem die Daten des vorbereitenden Crash-Tests erfassen.

Der Crash-Test ermöglicht eine genauere Bestimmung von:

- der maximalen Schubkraft,
- der geeigneten Verlegegeschwindigkeit,
- der Riemenschließkraft,

um Beschädigungen des Kabels während der Installation zu vermeiden.

Die aufgezeichneten Daten liefern somit klare und objektive Referenzwerte für die korrekte Einstellung der Betriebsparameter.

START EINER NEUEN AUFZEICHNUNG UND BERICHT

Vor Beginn der Verlegung muss das Gerät über Wi-Fi mit der App verbunden werden. Nach Auswahl von „Neue Installation“ kann der Benutzer:

- die Daten der nächsten Installation manuell eingeben oder
- die Parameter einer zuvor gespeicherten Installation laden und bearbeiten.

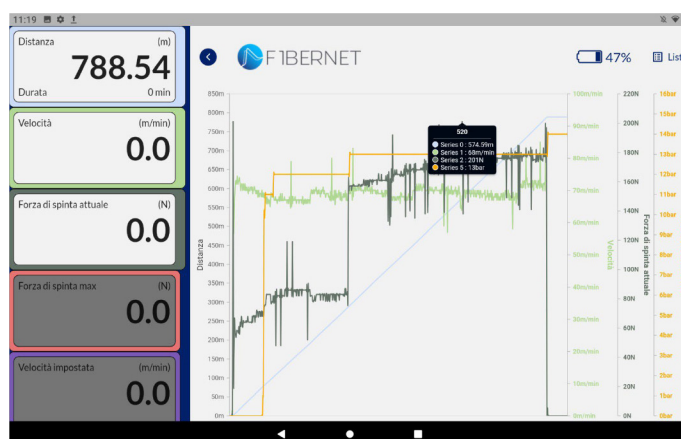
Die auszufüllenden Felder können zum Beispiel umfassen:

- Projektname
- Bediener
- Adresse der Verlegung
- GPS-Position (automatisch erfasst)
- Verwendeter Kompressortyp
- Kabeltyp (Durchmesser, Hersteller, Farbe usw.)
- Rohrtyp (Durchmesser, Hersteller, Farbe usw.)
- Zusätzliche technische Informationen

Sobald alle erforderlichen Informationen eingegeben sind, kann die Aufzeichnung der Installation beginnen.

Die App zeigt in Echtzeit alle vom Gerät übertragenen Parameter an, zeichnet sie Meter für Meter auf und stellt sie in einer Übersichtstabelle im Abschlussbericht dar.

Ein besonders nützlicher Abschnitt des Berichts ist das anpassbare Diagramm, in dem der Bediener die hervorzuhebenden Parameter für eine detaillierte Analyse auswählen kann. Nach Abschluss der Installation können außerdem Kommentare zu den Betriebsbedingungen oder zu aufgetretenen Schwierigkeiten hinzugefügt werden.



Der erzeugte Bericht kann anschließend über die Wi-Fi-Verbindung des Tablets per E-Mail versendet oder über den USB-Anschluss exportiert werden.

VORTEILE DER FIBERNET-APP

Fibernet empfiehlt dringend die Verwendung der App, da sie jede Installation detailliert aufzeichnet und dem Installateur objektive Daten liefert, um den erfolgreichen Verlauf des Vorgangs oder eventuell aufgetretene Probleme zu belegen. **Der erzeugte Bericht kann unmittelbar geteilt werden** – mit dem Kunden oder mit dem internen technischen Team, das für die Installation verantwortlich ist.

Die Auswertung des Berichts wird dringend empfohlen, da das Diagramm deutlich zeigt, wie stark die Installation von vielen Betriebsvariablen beeinflusst wird und wie jede einzelne davon das Endergebnis beeinflussen kann.

So sind zum Beispiel die in das Rohr eingeleitete Luftmenge und der Zeitpunkt ihrer Einleitung entscheidende Faktoren; die Auswertung des Berichts ermöglicht es dem Bediener, seine Arbeitstechnik kontinuierlich zu verfeinern und zu verbessern, und erlaubt es dem Installateur, dem Kunden die Qualität der ausgeführten Installation nachzuweisen.

