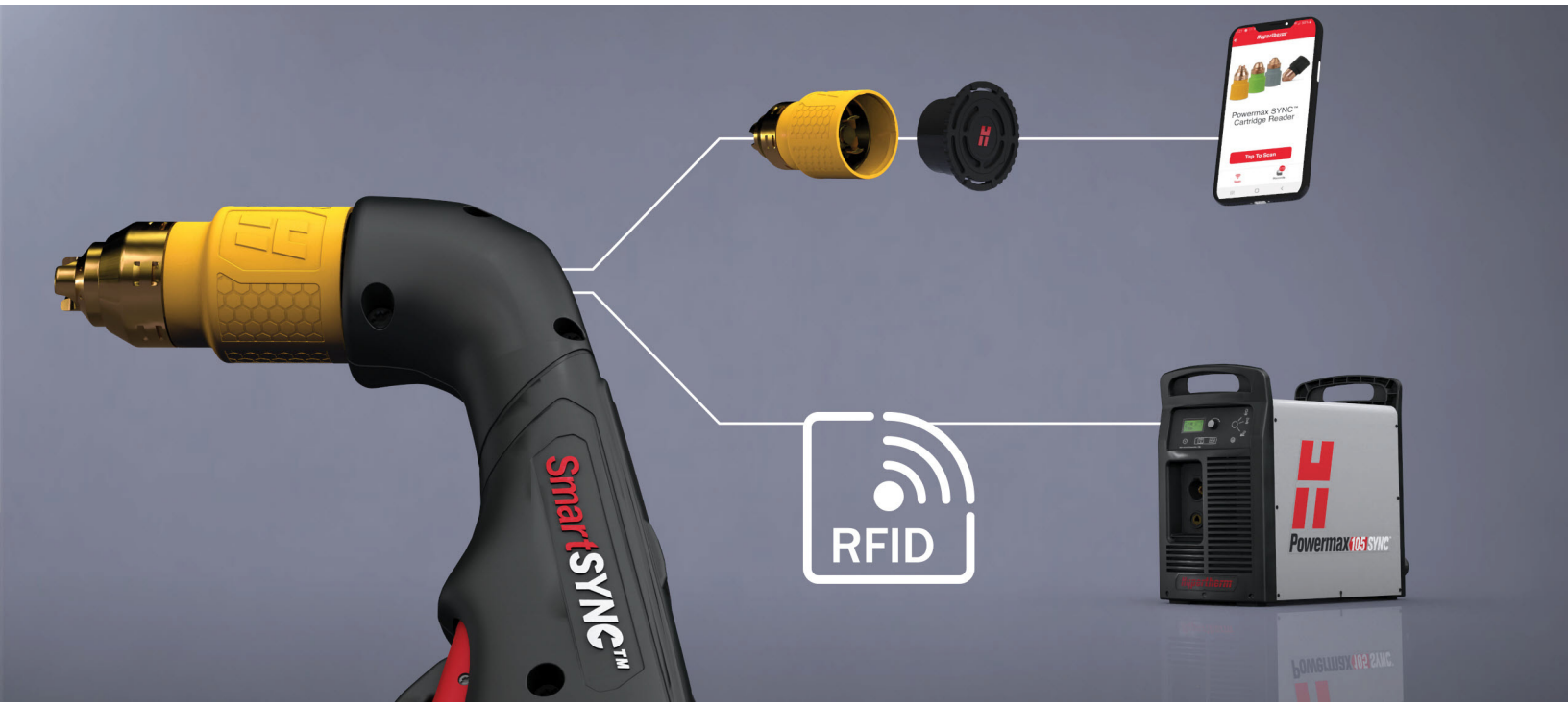
Hypertherm®

Hypertherm-Einsatz für Powermax SYNC™

Benutzerhandbuch für Reader und Dashboard



811460DE – REVISION 0

DEUTSCH – GERMAN

Powermax, SYNC, SmartSYNC, FastConnect und Hypertherm sind Schutzmarken von Hypertherm, Inc., die in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern registriert sein können. Das N-Mark ist eine Marke oder eingetragene Marke des NFC Forum, Inc. in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Ökologische Verantwortung ist einer der zentralen Werte bei Hypertherm und bildet die Erfolgsgrundlage für uns und unsere Kunden. Wir streben stets danach, die Auswirkungen unserer Handlungen auf die Umwelt zu reduzieren. Weiterführende Informationen: www.hypertherm.com/environment.

© 2021 Hypertherm, Inc.

Hypertherm-Einsatz für Powermax SYNC

Benutzerhandbuch für Reader und Dashboard

811460DE

German/Deutsch
Übersetzung der Original-Anleitung

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA
www.hypertherm.com

Hypertherm, Inc.
21 Great Hollow Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office)
800-643-9878 Tel (Technical Service)
technical.service@hypertherm.com (Technical Service)
800-737-2978 Tel (Customer Service)
customer.service@hypertherm.com (Customer Service)

Hypertherm México, S.A. de C.V.
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5681 7978 Tel
soporte.tecnico@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH
Sophie-Scholl-Platz 5
63452 Hanau
Germany
00 800 33 24 97 37 Tel
00 800 49 73 73 29 Fax
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (Singapore) Pte Ltd.
Solaris @ Kallang 164
164 Kallang Way #03-13
Singapore 349248, Republic of Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
marketing.asia@hypertherm.com (Marketing)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Japan Ltd.
Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax
htjapan.info@hypertherm.com (Main Office)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Europe B.V.
Vaartveld 9, 4704 SE
Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.
B301, 495 ShangZhong Road
Shanghai, 200231
PR China
86-21-80231122 Tel
86-21-80231120 Fax
86-21-80231128 Tel (Technical Service)
techsupport.china@hypertherm.com (Technical Service)

South America & Central America: Hypertherm Brasil Ltda.
Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP – Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
tecnico.sa@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Korea Branch
#3904. APEC-ro 17. Heaundae-gu. Busan.
Korea 48060
82 (0)51 747 0358 Tel
82 (0)51 701 0358 Fax
marketing.korea@hypertherm.com (Marketing)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Pty Limited
GPO Box 4836
Sydney NSW 2001, Australia
61 7 3103 1695 Tel
61 7 3219 9010 Fax
au.sales@hypertherm.com (Main Office)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd
A-18 / B-1 Extension,
Mohan Co-Operative Industrial Estate,
Mathura Road, New Delhi 110044, India
91-11-40521201/ 2/ 3 Tel
91-11 40521204 Fax
htindia.info@hypertherm.com (Main Office)
technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)



Materialien für Aus- und Fortbildung finden Sie online beim Hypertherm Cutting Institute (HCI) unter www.hypertherm.com/hci.

Inhalt

Einführung 7
Bevor Sie beginnen 7
Grundlagen der Einsatzleser-App 8
Abruf von Daten aus Einsätzen 8
Scannen eines Einsatzes 8
Scannen mehrerer Einsätze 10
Verwendung von Etiketten zur Einordnung von Aufzeichnungen in Kategorien 11
Ändern eines Etiketts für eine bestehende Aufzeichnung 12
Auswahl eines Etiketts vor Beginn des Scans 12
Löschen eines Etiketts 13
Anzeige von in der App gespeicherten Einsatzdaten 14
Über die Einsatzdaten 14
Filtern von Aufzeichnungen 17
Leeren von Filtern 17
Anzeige von Diagrammen der Einsatzdaten 18
Export von Daten 18
Löschen aller Aufzeichnungen 19
Einsatzdaten mit dem Einsatz-Dashboard analysieren 20
Import von Daten aus der App in das Dashboard (CSV-Dateneingabeblatt) 20
Anzeigen und Filtern importierter Einsatzdaten (Übersichtsbericht mit Filtern) 23
Verwendung des Einsatz-Übersichtsberichts 24
Prozentsatz der übertragenen Pilotlichtbogen-Starts 25
Einsatz-Nutzungsdaten 27
Top-5-Fehlercodes 28
Das Beste aus Ihren Einsätzen herausholen 29
Hilfe erhalten 30
Fehlerbeseitigung bei einem Fehlercode 30
Antworten auf häufig gestellte Fragen 31
Änderung der in der App verwendeten Sprache 31

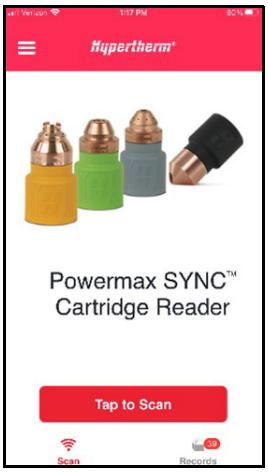
Einführung

Diese Anleitung enthält Anweisungen zur Verwendung des Hypertherm-Einsatzlesers, der Einsatzleser-App und des Einsatz-Dashboards.

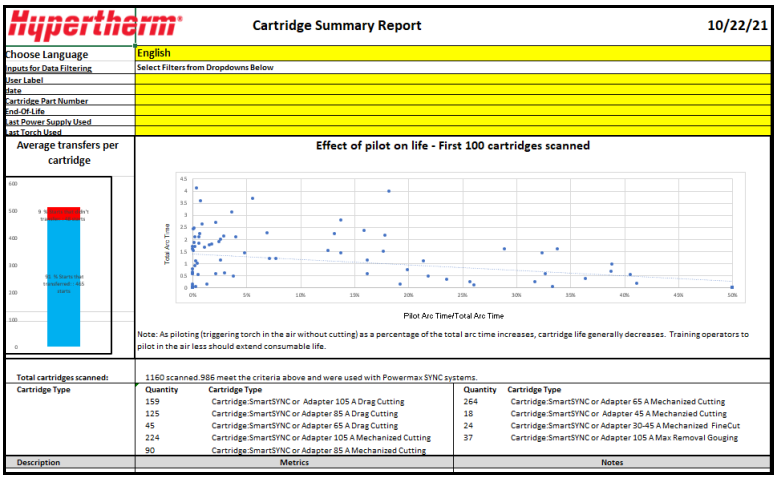
1



2



3



1	Einsatz-Leser	Der Einsatzleser ermöglicht Ihnen den Zugriff auf die auf einem Einsatz gespeicherten Daten.
2	Einsatz-Leser-App	Mit der Einsatzleser-App können Sie Daten von einem Einsatz in die App kopieren und speichern. In der App können Sie die Daten anzeigen, grafisch darstellen und exportieren.
3	Einsatz-Dashboard	Das Einsatz-Dashboard ist eine Excel-Tabelle, mit der Sie Einsatzdaten aus der App filtern und grafisch darstellen können.

Bevor Sie beginnen

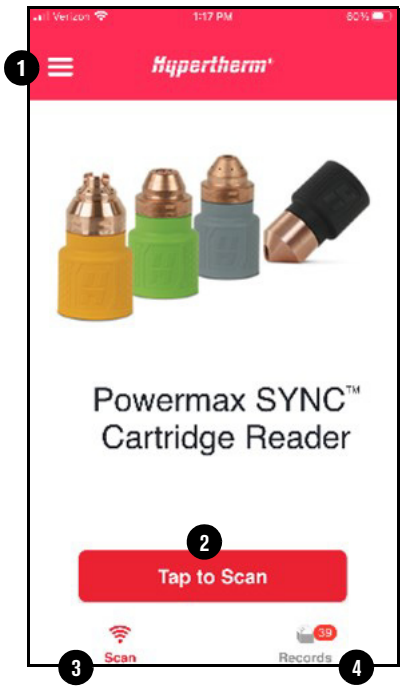
Stellen Sie sicher, dass Sie über den Einsatzleser, die Einsatzleser-App und das Einsatz-Dashboard verfügen.

- Bestellen Sie das Einsatzleser-Set (528083) bei Hypertherm und lesen Sie die Anweisungen, die dem Set beiliegen.
- Laden Sie die Hypertherm Einsatzleser-App aus Ihrem App Store herunter und installieren Sie sie.
- Laden Sie das Einsatz-Dashboard herunter. Gehen Sie auf https://www.hypertherm.com/hypertherm/accessories/cartridge-reader. Erweitern Sie unter **Zubehörinformationen** den Abschnitt **Ressourcen**. Laden Sie das **Excel-Datenanalysetool für Hypertherm-Einsätze** herunter.

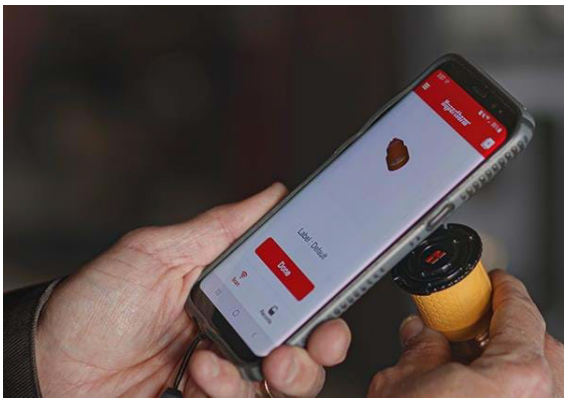
Stellen Sie sicher, dass Sie die Position der Near Field Communication (NFC)-Antenne auf Ihrem Smartphone kennen. Stellen Sie außerdem sicher, dass die NFC-Antenne in Ihren Smartphone-Einstellungen aktiviert ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Snartphones.

Grundlagen der Einsatzleser-App

Startbildschirm



1. Tippen Sie auf, um das Hauptmenü anzuzeigen.
2. Tippen Sie auf, um mit dem Scannen eines Einsatzes zu beginnen.
3. Tippen Sie auf, um zum Startbildschirm zu gelangen.
4. Tippen Sie auf, um die in der App gespeicherten gescannten Einsatzdaten anzuzeigen.



Abruf von Daten aus Einsätzen

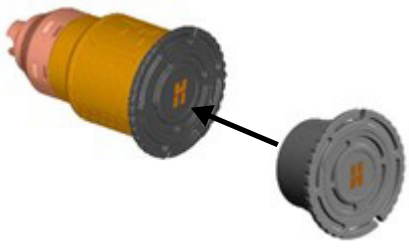
Einsätze, die mit Powermax65/85/105 SYNC Plasmanetzteilen und SmartSYNC -brennern verwendet werden, speichern Daten. Einsätze, die bei älteren Systemen und Brennern mit Einsatzadapter verwendet werden, speichern keine Daten.

Scannen eines Einsatzes

Wenn Sie einen Einsatz scannen, speichert die App die Einsatzdaten als *Aufzeichnung*.

Wenn Sie denselben Einsatz mehr als einmal scannen, speichert die App nur die letzte Aufzeichnung.

1. Platzieren Sie den Einsatzleser vollständig in den Hypertherm-Einsatz.
2. Halten Sie den Einsatzleser und den Einsatz zusammen in einer Hand.
3. Tippen Sie auf der Startseite auf **Tippen zum Scannen** ❶.

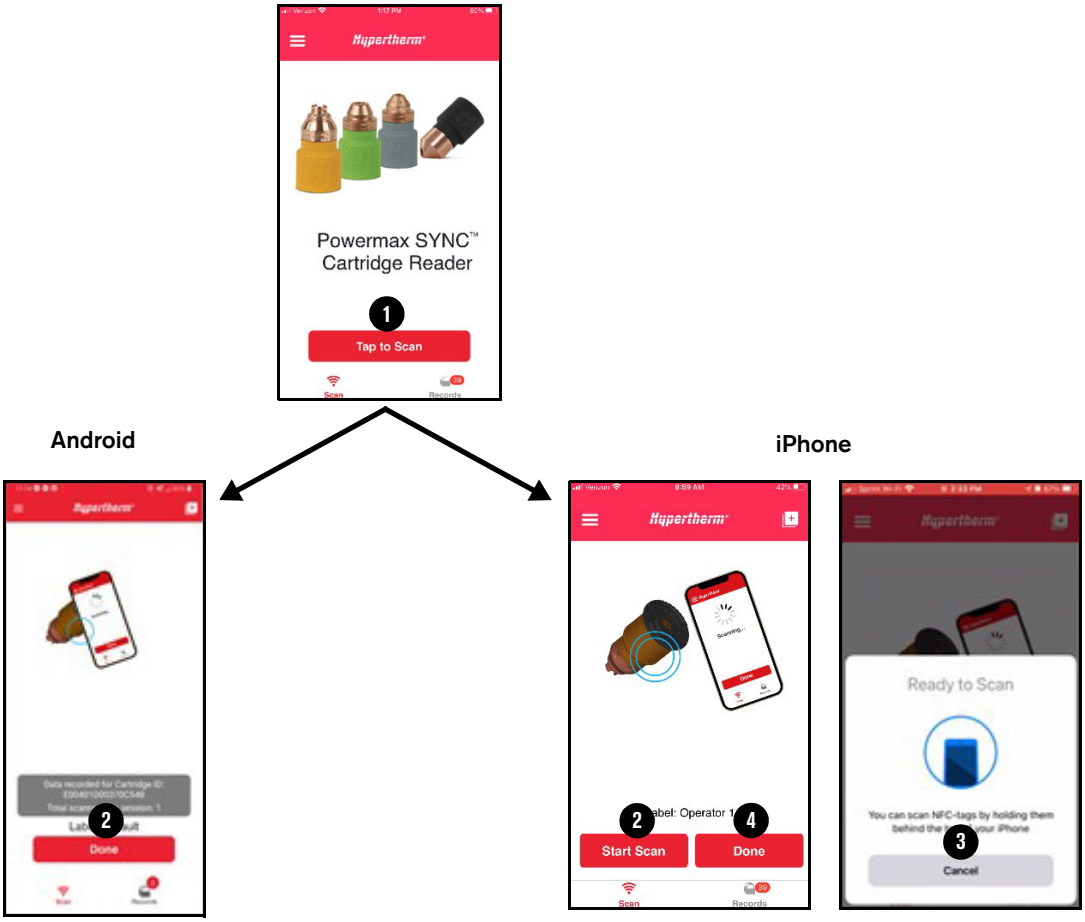


4. Legen Sie die NFC-Antenne Ihres Smartphones direkt auf den Hypertherm **H** am Einsatzleser.

5. Nutzen Sie eine der im Folgenden beschriebenen Vorgehensweisen:

   a. (Android-Telefon) Die App scannt den Einsatz und zeigt eine Benachrichtigung an. Tippen Sie **Fertig** ❷.

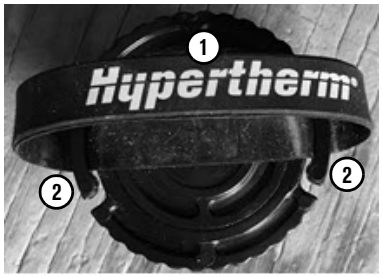
   b. (iPhone) Tippen Sie auf **Scan starten** ❷. Die App scannt den Einsatz und zeigt eine Benachrichtigung an. Tippen Sie auf dem Bildschirm „Bereit zum Scannen“ auf **Abbrechen** ❸. Tippen Sie anschließend auf **Fertig** ❹.



Scannen mehrerer Einsätze

1. Stecken Sie das mit dem Einsatzleser ❶ mitgelieferte Silikonband in die Schlitze ❷ an den Rändern des Einsatzlesers.

2. Legen Sie das Band so um Ihr Smartphone, dass sich der Hypertherm **H** am Einsatzleser auf der NFC-Antenne ❸ Ihres Smartphones befindet.



Android



iPhone



3. Legen Sie die Einsätze, die Sie scannen möchten, in einer Reihe auf eine ebene Fläche.

4. Tippen Sie auf der Startseite auf **Tippen zum Scannen**.

5. Nutzen Sie eine der im Folgenden beschriebenen Vorgehensweisen:
   - **a.** (Android-Telefon) Setzen Sie die Einsätze nacheinander in den Einsatzleser ein. Die App scannt jeden Einsatz und zeigt eine Benachrichtigung an.
   - **b.** (iPhone) Tippen Sie auf **Scan starten**. Legen Sie die Einsätze nacheinander in den Einsatzleser. Die App scannt jeden Einsatz und zeigt eine Benachrichtigung an. Wenn Sie mit dem Scannen der Einsätze fertig sind, tippen Sie auf **Abbrechen** auf dem Bildschirm "Bereit zum Scannen".

6. Tippen Sie **Fertig**.

7. Die App speichert die Daten für jeden Einsatz als *Aufzeichnung*.

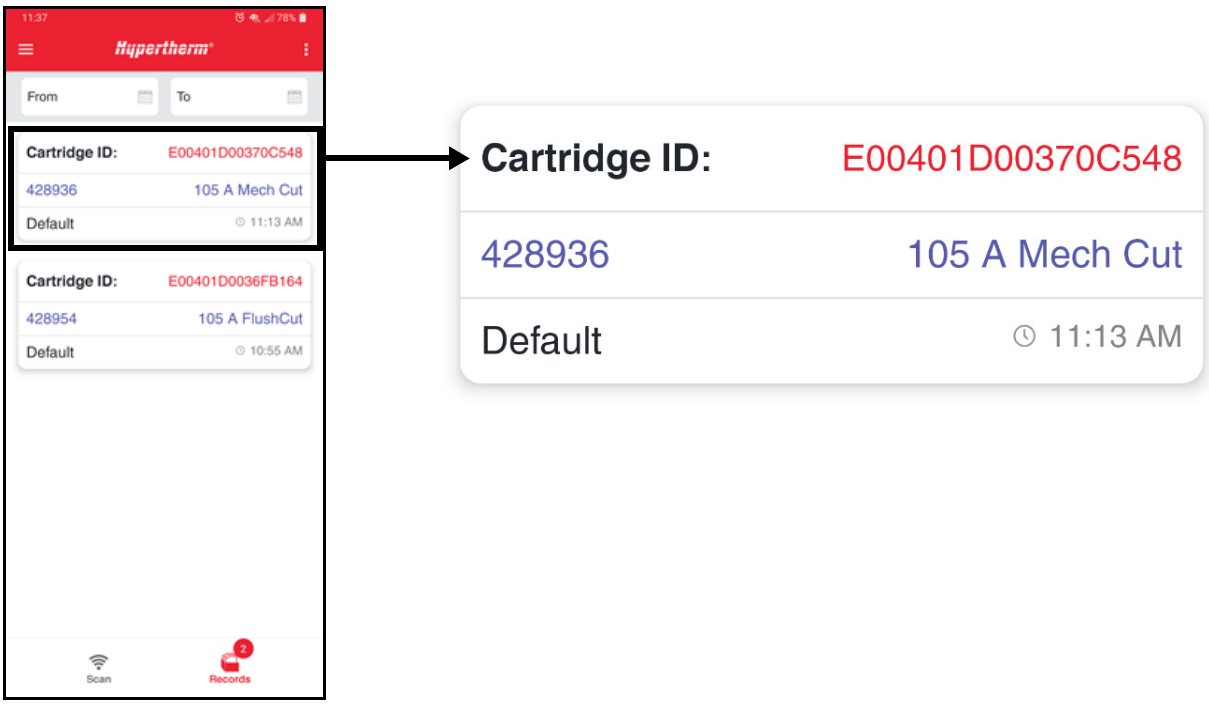
Einsätze, die mit Powermax65/85/105 SYNC Plasmanetzteilen und -brennern verwendet werden, speichern Daten. Einsätze, die bei älteren Systemen und Brennern mit Einsatzadapter verwendet werden, speichern keine Daten.

Verwendung von Etiketten zur Einordnung von Aufzeichnungen in Kategorien

Etiketten ermöglichen es Ihnen, Aufzeichnungen in für Sie zweckmäßige Kategorien einzuteilen, beispielsweise Bediener, Schichten, Schneidstationen und Systeme. Anschließend können Sie die Aufzeichnungen nach diesen Kategorien filtern und sortieren. Beispielsweise können Sie die Aufzeichnungen eines neuen Bedieners mit denen eines erfahrenen Bedieners vergleichen. Oder Sie möchten die Leistung von Einsätzen, die für verschiedene Aufträge verwendet werden, vergleichen.

Standardmäßig werden Aufzeichnungen wie folgt identifiziert:

- Eindeutige Identifikationsnummer (ID) des Einsatzes
- Teile-Nummer und Beschreibung des Einsatzes
- Das Etikett *Standard* und die Uhrzeit des Scans



Sie können das Etikett *Standard* für vorhandene Aufzeichnungen ändern. Sie können auch ein Etikett auswählen, bevor Sie mit dem Scannen beginnen, und die App speichert das Etikett automatisch mit jeder Aufzeichnung, die Sie scannen. Sobald Sie ein Etikett ausgewählt haben, bleibt dieses Etikett das Standardetikett, bis Sie es ändern.

Etiketten werden nur in der App gespeichert. Sie werden nicht in den Einsatz geschrieben.

Ändern eines Etiketts für eine bestehende Aufzeichnung

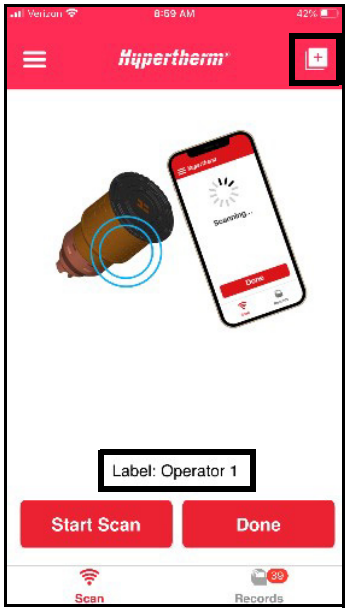
1. Tippen Sie auf der Startseite auf **„Aufzeichnungen“**.
2. Tippen Sie auf das Etikett, das Sie ändern möchten.
3. Führen Sie auf dem Bildschirm **Etikettenliste** eine der folgenden Aktionen aus:
   - Um ein vorhandenes Etikett zu verwenden, tippen Sie auf das Etikett.
   - Um ein neues Etikett zu erstellen, geben Sie das neue Etikett in das Feld ein und tippen Sie dann auf Hinzufügen. Tippen Sie anschließend auf Schließen .

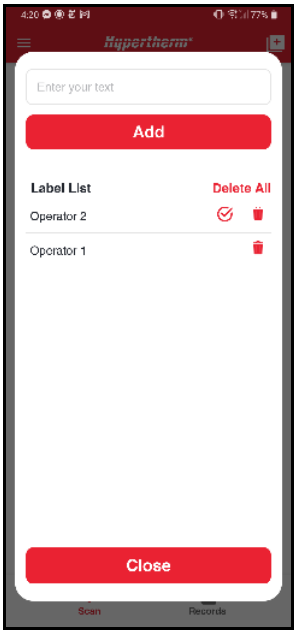
   Das von Ihnen ausgewählte Etikett bleibt das Standardetikett, bis Sie es ändern.

Auswahl eines Etiketts vor Beginn des Scans

1. Tippen Sie auf der Startseite auf **Tippen zum Scannen**.
2. Tippen Sie auf **Etikett** oder tippen Sie auf das Symbol zum Hinzufügen von Etiketten ( ).
3. Führen Sie auf dem Bildschirm **Etikettenliste** eine der folgenden Aktionen aus:
   - Um ein vorhandenes Etikett zu verwenden, tippen Sie auf das Etikett.
   - Um ein neues Etikett zu erstellen, geben Sie das neue Etikett in das Feld ein und tippen Sie dann auf **Hinzufügen**. Tippen Sie anschließend auf **Schließen**.

   Sie können alle neuen Etiketten, die Sie benötigen, auf einmal auf dem Bildschirm Etikettenliste hinzufügen.

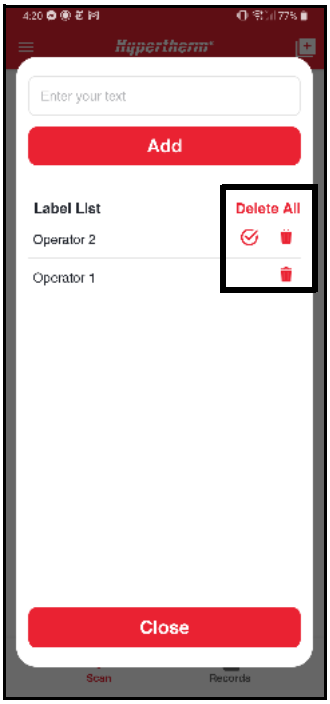




Löschen eines Etiketts

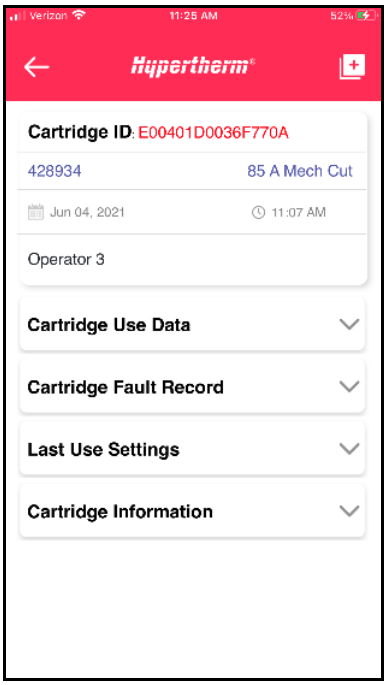
Wenn Sie ein Etikett löschen, entfernt die App das Etikett aus dem Etikettenlistenbildschirm. Die App entfernt das Etikett nicht aus vorhandenen Aufzeichnungen, die dieses Etikett verwenden.

1. Tippen Sie auf der Startseite auf **Tippen zum Scannen**.
2. Tippen Sie auf **Etikett**.
3. Führen Sie auf dem Bildschirm **Etikettenliste** eine der folgenden Aktionen aus:
   - Um 1 Etikett zu löschen, tippen Sie auf das Löschen-Symbol ( ).
   - Um alle Etiketten auf einmal zu löschen, tippen Sie auf **Alle löschen**.
4. Tippen Sie aus **Schließen**.



Anzeige von in der App gespeicherten Einsatzdaten

Wenn Sie einen Einsatz scannen, speichert die App die Einsatzdaten als Aufzeichnung für das Datum und die Uhrzeit des Scans.



> Wenn Sie denselben Einsatz mehr als einmal scannen, speichert die App nur die letzte Aufzeichnung.

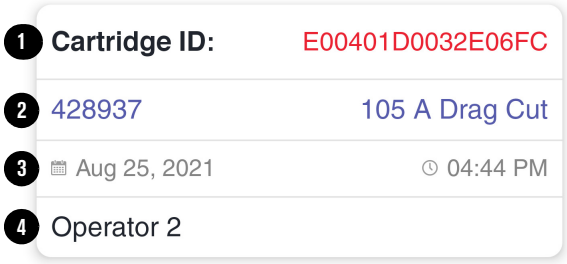
1. Tippen Sie auf der Startseite auf **„Aufzeichnungen“**.
2. Tippen Sie auf die Aufzeichnung, die Sie anzeigen möchten. Der Bildschirm Aufzeichnungsdetails wird angezeigt.

Über die Einsatzdaten

Einsatzdaten geben Ihnen Einblicke in den Einsatzverbrauch und Leistungstrends. Einsatzdaten helfen Ihnen auch dabei, Probleme mit System, Einrichtung, Bediener und Schneiden zu erkennen.

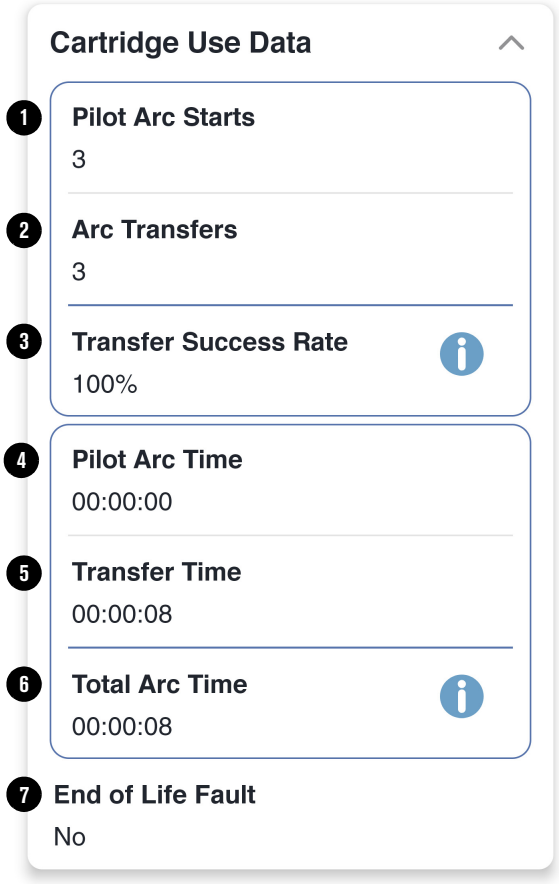
Der Bildschirm mit den Aufzeichnungsdetails zeigt die Einsatzinformationen an, die gemessen und verfolgt werden.

Einsatz-ID



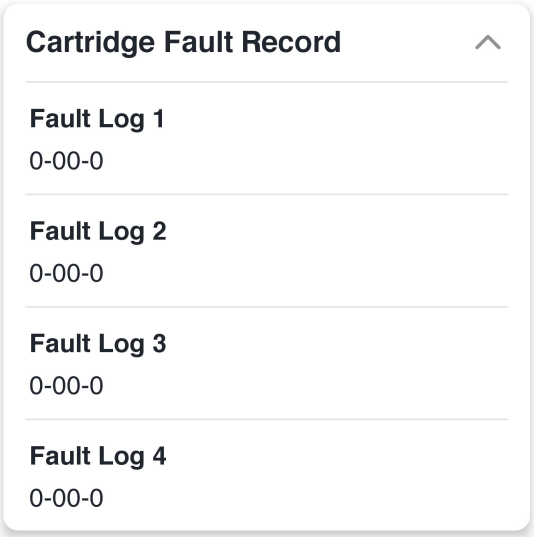
1. Eindeutige ID-Nummer des Einsatzes
2. Teile-Nummer und Beschreibung des Einsatzes
3. Datum und Uhrzeit des Scans
4. Für diesen Scan ausgewähltes Etikett

Einsatz-Benutzungsdaten



1. Gesamtzahl der Pilotlichtbogen-Starts (Anzahl der Zündungen des Brenners)
2. Gesamtzahl der Lichtbogenübertragungen (Anzahl der Lichtbogenübertragungen zum Werkstück)
3. Prozentsatz der auf das Werkstück übertragenen Pilotlichtbogen-Starts
4. Kumulierte Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden, in der ein Pilotlichtbogen vorlag
5. Kumulierte Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden, die der Lichtbogen mit dem Werkstück in Kontakt war
6. Kombinierte Gesamtzeit von Pilotlichtbogenzeit und Lichtbogenübertragungszeit
7. Ob der Einsatz einen Fehler 0-32-0 oder 0-32-1 aufweist, die beide auf das Ende der Nutzungsdauer hinweisen

Einsatz-Fehleraufzeichnung

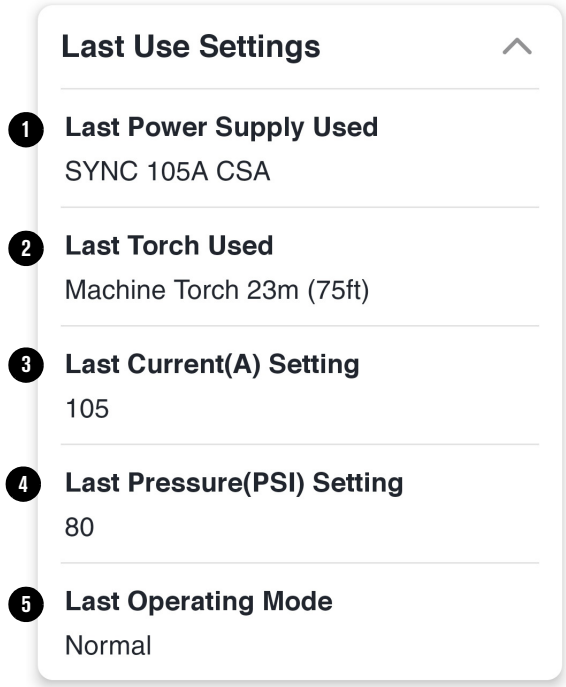


Zeigt die letzten 4 Fehler an, die während der Installation des Einsatzes aufgetreten sind.

Fehlerprotokoll 1 ist das neueste. Wenn kein Fehler aufgetreten ist, zeigt das Protokoll 0-00-0 an.

Weiterführende Informationen zu Fehlercodes siehe Fehlerbeseitigung bei einem Fehlercode auf Seite 30.

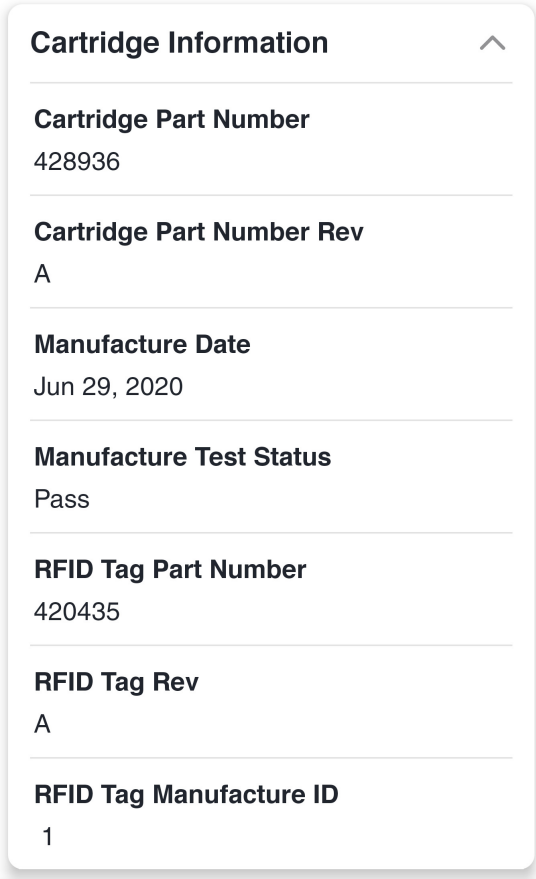
Einstellungen der letzten Verwendung



Zeigt Informationen zum letzten System und zu den Einstellungen an, die während der Installation des Einsatzes verwendet wurden.

1. Art der Plasma-Stromversorgung
2. Brennertyp und Schlauchlänge
3. Ausgangsstrom (A) Einstellung
4. Gasdruck (PSI) Einstellung
5. Betriebsart (Schneiden, Streckmetall oder Fugenhobeln)

Einsatz-Informationen

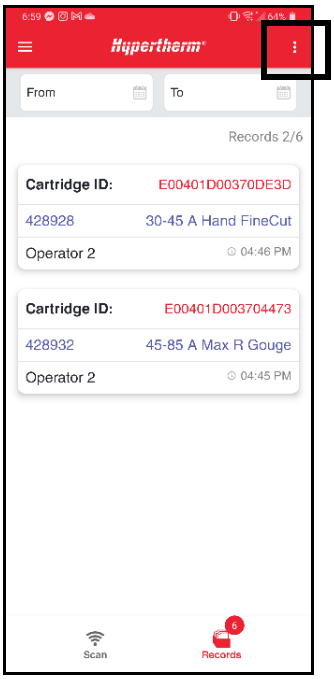


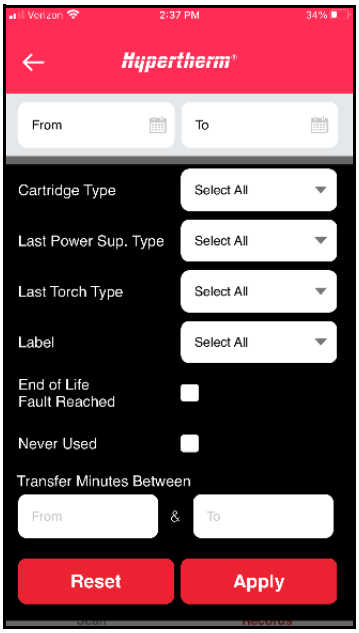
Zeigt grundlegende werkseitige Informationen über den Einsatz an.

- Teile-Nummer und Revision
- Herstellungsdatum und Prüfung
- RFID-Tag Teile-Nummer, Revision und ID

Filtern von Aufzeichnungen

1. Tippen Sie auf dem Aufzeichnungsbildschirm auf das Aktionsmenü (⋮) und dann auf **Filtern**.
2. Wählen Sie die Werte aus, für die Sie Aufzeichnungen anzeigen möchten, und tippen Sie dann auf **Übernehmen**.

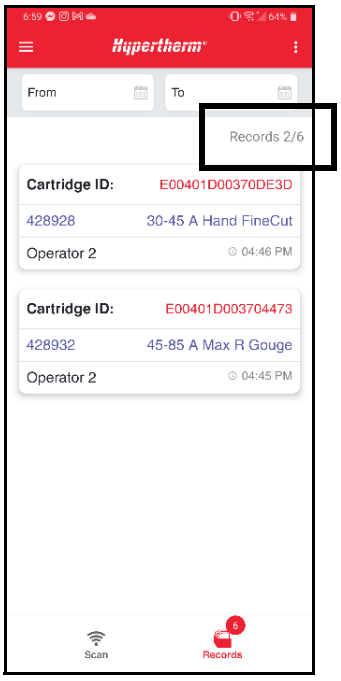




Leeren von Filtern

Wenn Aufzeichnungen gefiltert werden, zeigt der Aufzeichnungsbildschirm die Anzahl der gefilterten Aufzeichnungen an.

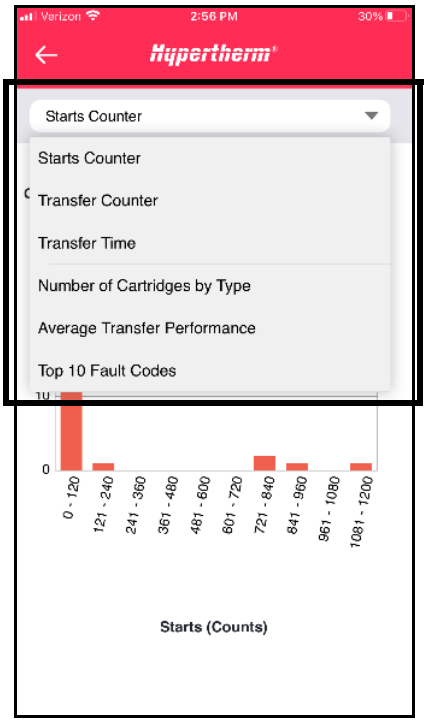
1. Tippen Sie auf dem Aufzeichnungsbildschirm auf das Aktionsmenü (⋮) und dann auf **Filtern**.
2. Tippen Sie aus **Zurücksetzen**.



Anzeige von Diagrammen der Einsatzdaten

Mit Diagrammen können Sie die kombinierten Daten für alle auf dem Aufzeichnungsbildschirm angezeigten Aufzeichnungen anzeigen.

Wenn Sie die Aufzeichnungen auf dem Aufzeichnungsbildschirm filtern, werden nur die Daten der gefilterten Aufzeichnungen in die②Diagramme einbezogen.



1. Tippen Sie auf dem Aufzeichnungsbildschirm auf das Aktionsmenü (⋮) und dann auf **Diagramm**.
2. Es sind die folgenden Diagramme verfügbar. Wählen Sie das Diagramm aus, das Sie anzeigen möchten.
   - Startet den Zähler
   - Übertragungszähler
   - Übertragungszeit
   - Anzahl der Einsätze nach Typ
   - Durchschnittliche Übertragungsleistung
   - Top-10-Fehlercodes
3. Tippen Sie auf den Zurück-Pfeil, um zum Aufzeichnungsbildschirm zurückzukehren.

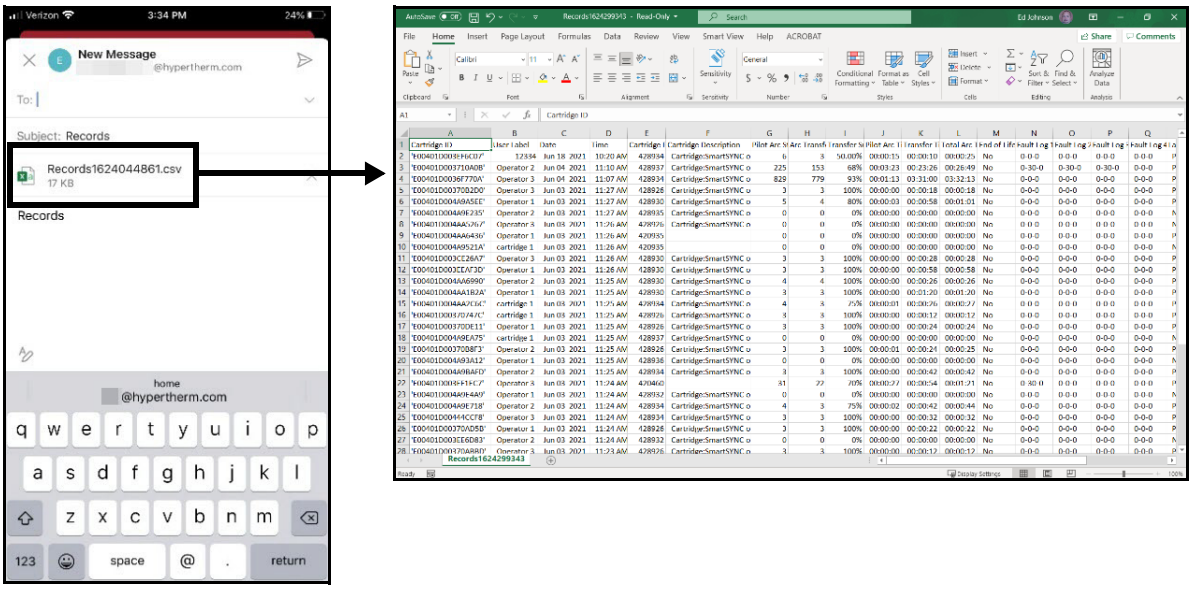
Export von Daten

Sie können die Einsatzdaten für alle auf dem Aufzeichnungsbildschirm angezeigten Aufzeichnungen exportieren. Die App exportiert die Daten als kommagetrennte Wertedatei (*.csv), die in jedem Tabellenkalkulationstool zur Datenanalyse geöffnet werden kann, einschließlich des Hypertherm Einsatz-Dashboards.

Wenn Sie die Aufzeichnungen auf dem Aufzeichnungsbildschirm filtern, werden nur die Daten der gefilterten Aufzeichnungen in den Export einbezogen.

1. Tippen Sie auf dem Aufzeichnungsbildschirm auf das Aktionsmenü (⋮) und dann auf **Exportieren**.

2. Wählen Sie eine App auf Ihrem Telefon aus, mit der Sie die *.csv-Datei teilen möchten. Im Beispiel wurde eine E-Mail-App verwendet.



Löschen aller Aufzeichnungen

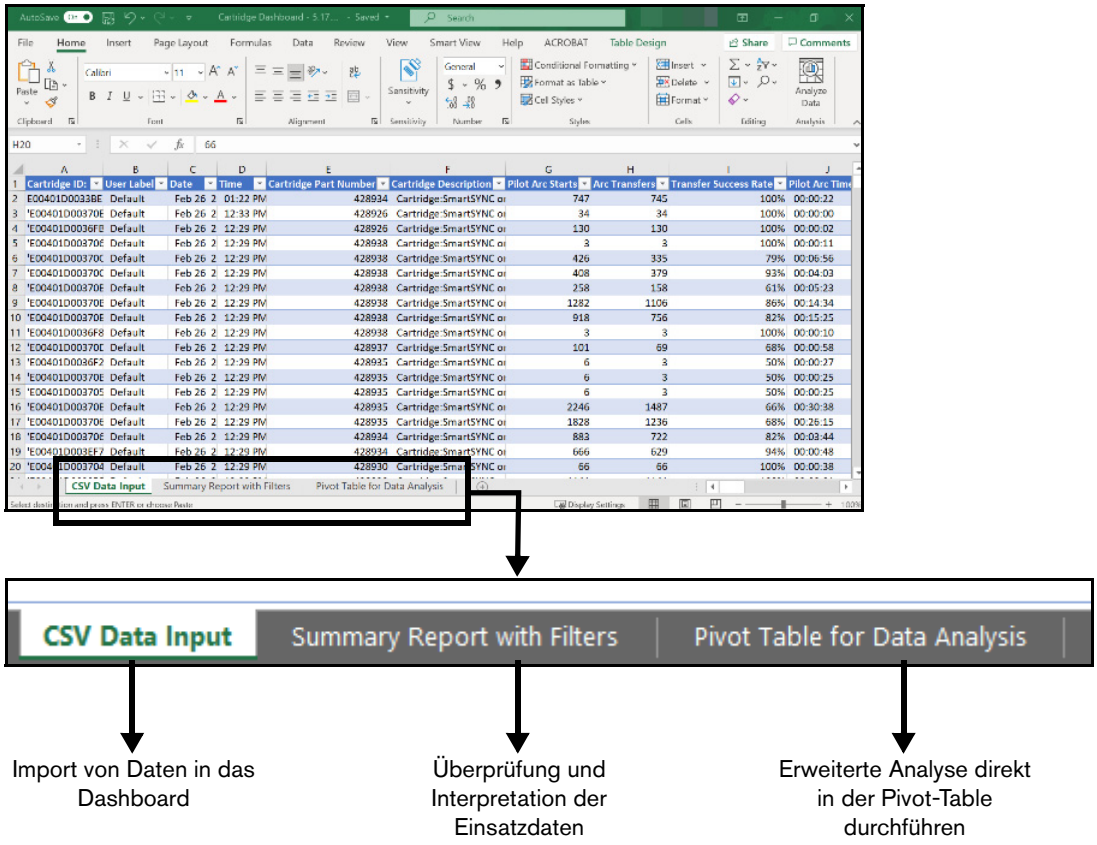
Diese Option löscht alle derzeit in der App gespeicherten Aufzeichnungen. Sie können keine einzelnen Aufzeichnungen oder einen Satz gefilterter Aufzeichnungen löschen. Verwenden Sie Etiketten und Filter, um unerwünschte Aufzeichnungen vom Aufzeichnungsbildschirm, Diagrammen und Exporten auszuschließen.

1. Tippen Sie auf dem Aufzeichnungsbildschirm auf das Aktionsmenü (⋮).
2. Tippen Sie auf **Alle löschen**.

Einsatzdaten mit dem Einsatz-Dashboard analysieren

Das Hypertherm Einsatz-Dashboard ist ein Tabellenkalkulationstool, mit dem Sie Einsatzdaten importieren, anzeigen, filtern und analysieren können.

Das Einsatz-Dashboard-Tool verfügt über 3 Tabellenkalkulationstabellen. Ändern Sie die Tabellen nur gemäß den Anweisungen.



Import von Daten aus der App in das Dashboard (CSV-Dateneingabeblatt)

Das Einsatz-Dashboard verwendet eine *.csv-Datei, die Sie aus der App exportieren. Siehe Export von Daten auf Seite 18.

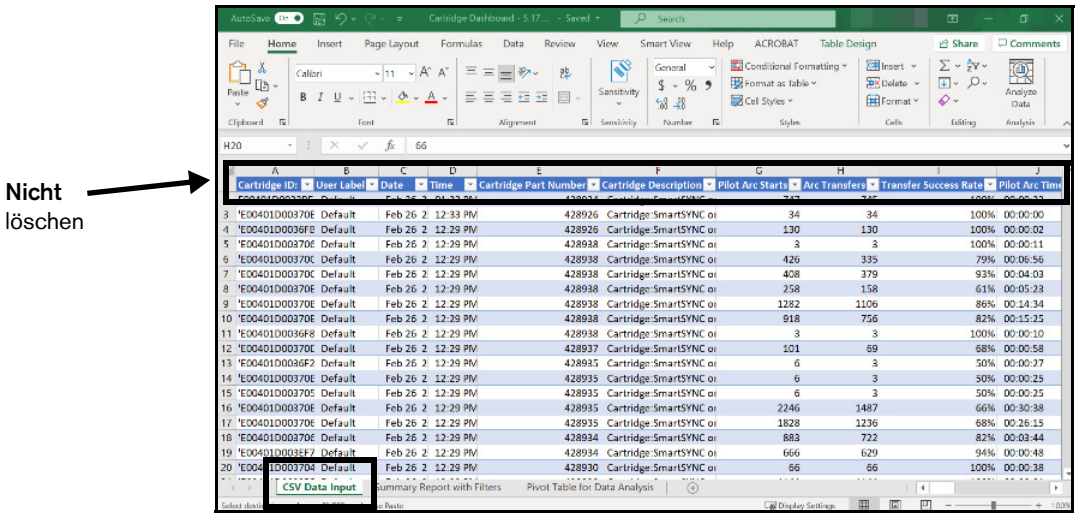
1. Öffnen Sie das Einsatz-Dashboard-Tool.
2. Klicken Sie auf das **CSV-Dateneingabeblatt**.

3. Löschen Sie alle vorhandenen Daten, die Sie nicht benötigen. Löschen Sie **nur** die Daten. Löschen Sie **nicht** die Zeilen oder Spaltenüberschriften.

   a. Starten Sie in der Zelle oben links in der ersten Zeile der Daten, die Sie löschen möchten.

   b. Klicken Sie auf alle Zellen in den Zeilen, die Sie löschen möchten, und ziehen Sie sie nach unten.

   c. Scrollen Sie nach rechts, um sicherzustellen, dass Sie die Daten für alle Spalten löschen.



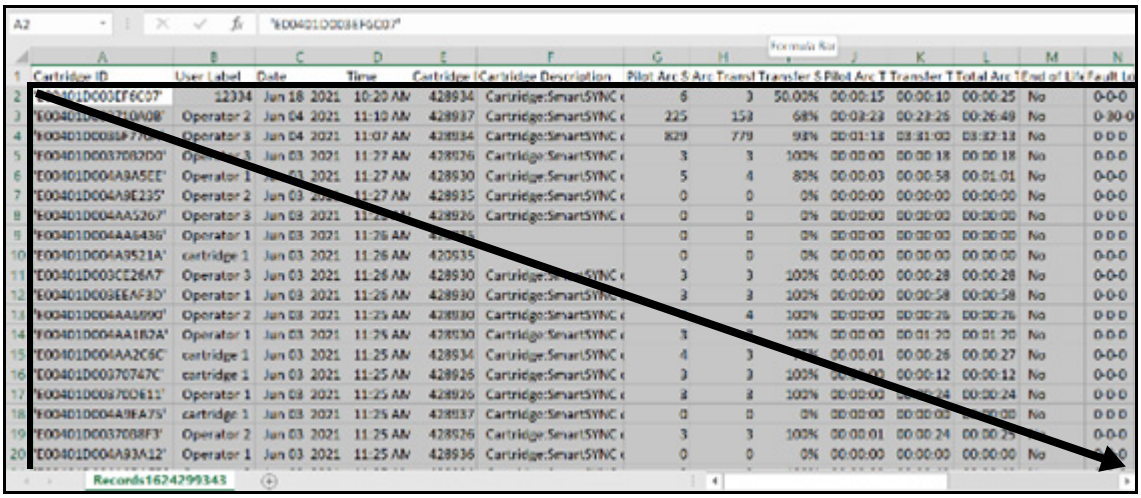
4. Öffnen Sie die *.csv-Datei mit den Einsatzdaten, die Sie aus der App exportiert haben.

5. Kopieren Sie alle Daten in die *.csv-Datei. Kopieren Sie nur die Daten. Kopieren Sie nicht die Zeilen oder Spaltenüberschriften.

   a. Starten Sie in der Zelle oben links in der ersten Datenzeile.

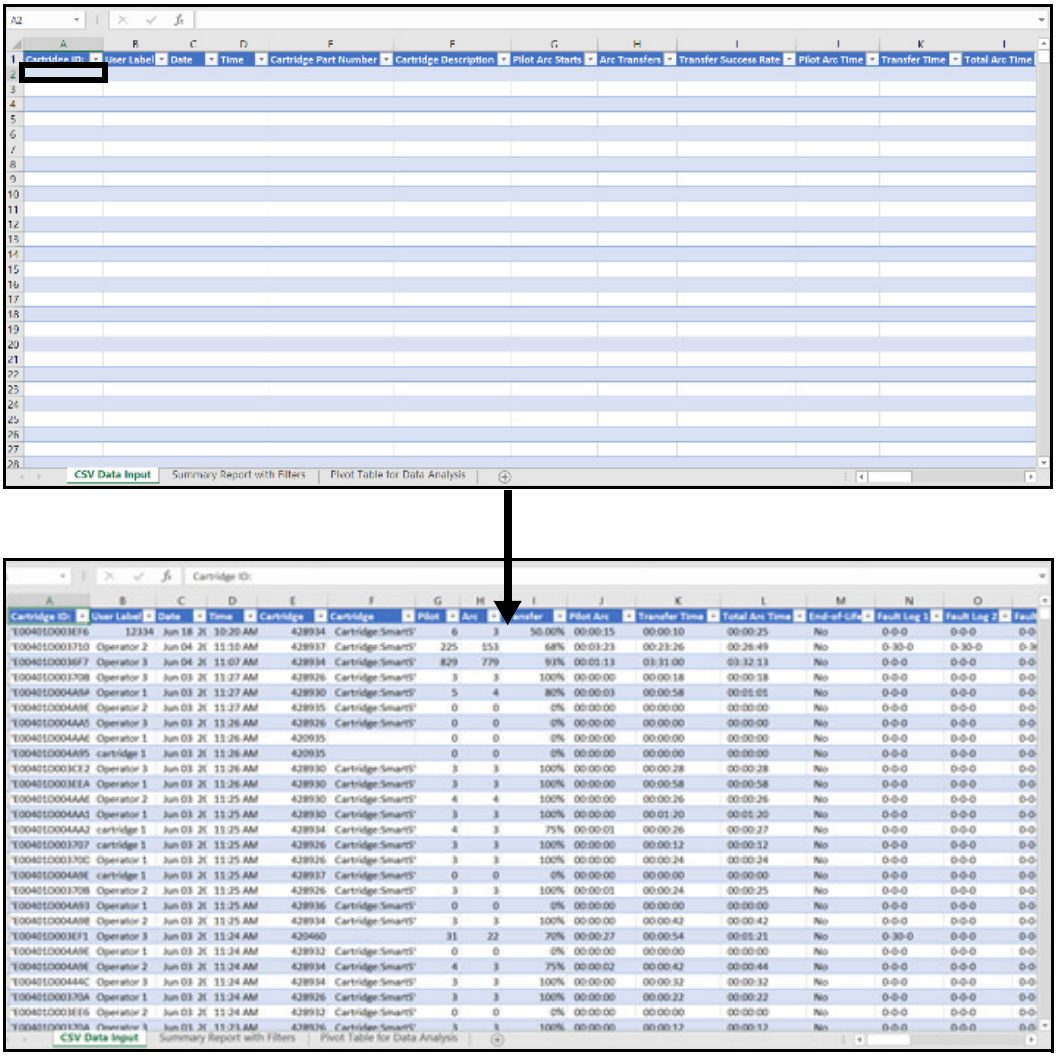
   b. Klicken und ziehen Sie nach unten und über alle Zellen in allen Zeilen.

   c. Scrollen Sie nach rechts, um sicherzustellen, dass Sie die Daten für alle Spalten kopieren.



6. Klicken Sie im **CSV-Dateneingabeblatt** des Einsatz-Dashboard-Tools in Zelle **A2** und fügen Sie dann die Daten ein, die Sie aus der *.csv-Datei kopiert haben.

Sobald Sie die Daten eingefügt haben, wird das Einsatz-Dashboard mit den neuen Daten aktualisiert. Dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Stoppen Sie das Update **nicht**, indem Sie das Einsatz-Dashboard-Tool schließen.

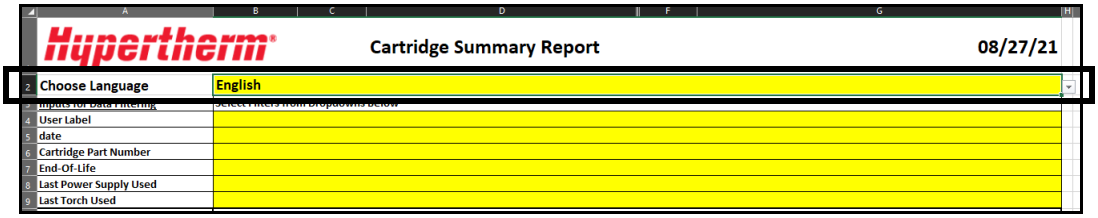


Anzeigen und Filtern importierter Einsatzdaten (Übersichtsbericht mit Filtern)

Nachdem das Einsatz-Dashboard mit den Daten aktualisiert wurde, die Sie aus der *.csv-Datei eingefügt haben, ist die Tabelle für den Einsatz-Übersichtsbericht einsatzbereit.

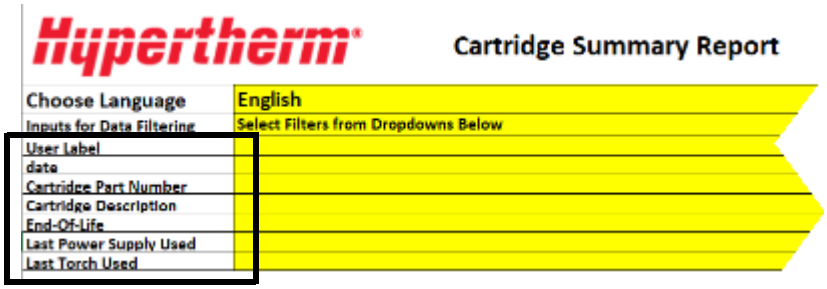
Sie können den Einsatz-Übersichtsbericht unverändert anzeigen oder die Daten filtern. Sie können auch die im Bericht verwendete Sprache ändern.

1. Klicken Sie im Tool Einsatz-Dashboard auf die Tabelle **Übersichtsbericht mit Filtern**.
2. Gehen Sie wie folgt vor, um die im Einsatz-Übersichtsbericht verwendete Sprache zu ändern:
   a. Klicken Sie unter **Sprache wählen** auf den Pfeil nach unten.
   b. Klicken Sie die gewünschte Sprache.



3. Gehen Sie wie folgt vor, um die Daten im Einsatz-Übersichtsbericht zu filtern:
   a. Klicken Sie auf die Zelle rechts neben dem Filter, den Sie verwenden möchten.
   b. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten und dann auf den gewünschten Wert.

   Der Bericht wird automatisch aktualisiert, wenn Sie Ihre Auswahl treffen.



Verwendung des Einsatz-Übersichtsberichts

Der Einsatz-Übersichtsbericht kann Ihnen helfen, Trends in der Lebensdauer Ihrer Einsätze und Möglichkeiten zur Verbesserung der Einsatzlebensdauer zu ermitteln.

Wie oft der Einsatz gewechselt werden muss, hängt von mehreren Variablen ab. Beispielsweise ist mit einer unterschiedlichen Einsatzlebensdauer zwischen manuellem und mechanisiertem Schneiden zu rechnen. Denn beim manuellen Schneiden ist die Technik des Bedienpersonals eine wichtige Variable. Für mechanisiertes Schneiden können mehr Variablen konsistent gehalten werden. Keine zwei Einsätze weisen die gleiche Anzahl von Pilotlichtbogen-Starts, Lichtbogenübertragungen oder Gesamtlichtbogenzeit auf.

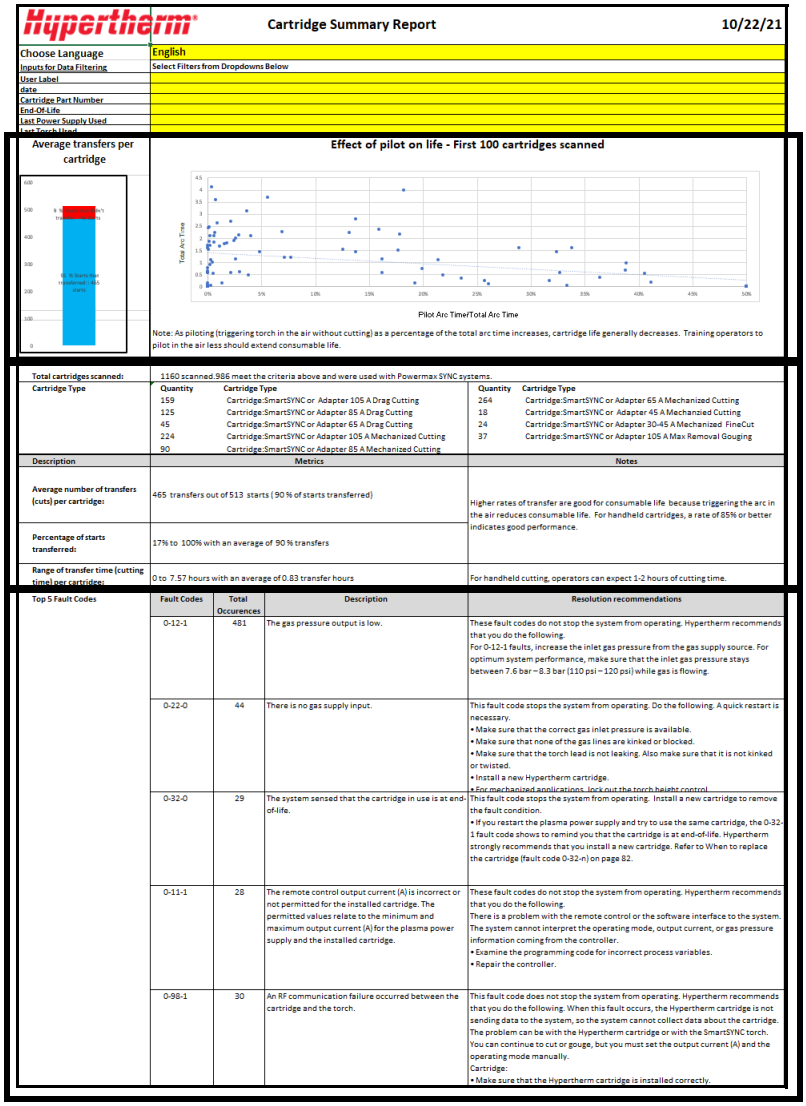
Weiterführende Informationen über die Verbesserung der Einsatzlebensdauer siehe Das Beste aus Ihren Einsätzen herausholen auf Seite 29.

Der Einsatz-Übersichtsbericht besteht aus drei Kapiteln.

Prozentsatz der auf das Werkstück übertragenen Pilotlichtbogen-Starts

Einsatz-Nutzungsdaten

Top-5-Fehlercodes



Hypertherm — Cartridge Summary Report — 10/22/21

Choose Language	English
Inputs for Data Filtering	Select Filters from Dropdowns Below
User Label	
date	
Cartridge Part Number	
End-Of-Life	
Last Power Supply Used	
Last Torch Used	

Average transfers per cartridge

Effect of pilot on life - First 100 cartridges scanned

Total Arc Time

Pilot Arc Time/Total Arc Time

Note: As piloting (triggering torch in the air without cutting) as a percentage of the total arc time increases, cartridge life generally decreases. Training operators to pilot in the air less should extend consumable life.

Total cartridges scanned: 1160 scanned.986 meet the criteria above and were used with Powermax SYNC systems.

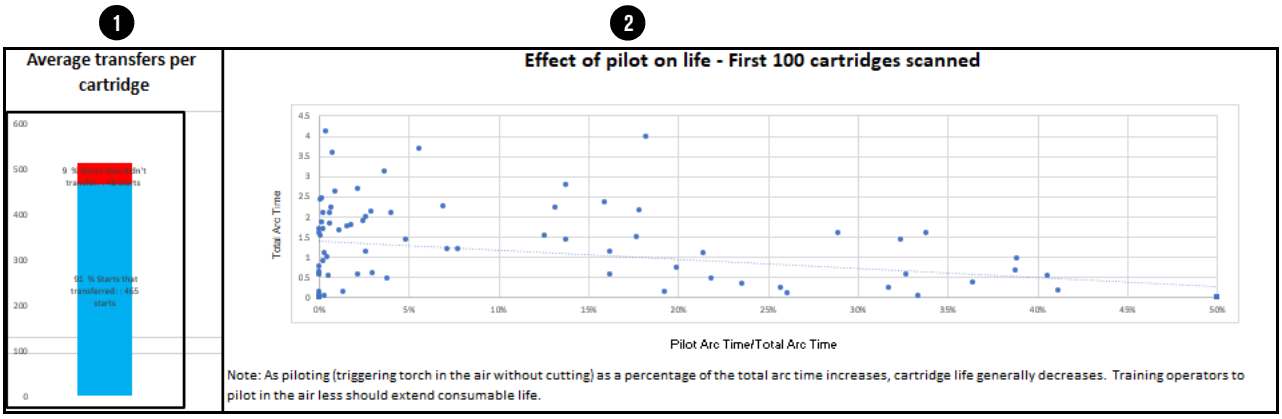
Cartridge Type	Quantity	Cartridge Type	Quantity	Cartridge Type
	159	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 105 A Drag Cutting	264	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 65 A Mechanized Cutting
	125	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 85 A Drag Cutting	18	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 45 A Mechanzied Cutting
	45	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 65 A Drag Cutting	24	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 30-45 A Mechanized FineCut
	224	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 105 A Mechanized Cutting	37	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 105 A Max Removal Gouging
	90	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 85 A Mechanized Cutting		

Description	Metrics	Notes
Average number of transfers (cuts) per cartridge:	465 transfers out of 513 starts (90 % of starts transferred)	Higher rates of transfer are good for consumable life because triggering the arc in the air reduces consumable life. For handheld cartridges, a rate of 85% or better indicates good performance.
Percentage of starts transferred:	17% to 100% with an average of 90 % transfers	
Range of transfer time (cutting time) per cartridge:	0 to 7.57 hours with an average of 0.83 transfer hours	For handheld cutting, operators can expect 1-2 hours of cutting time.

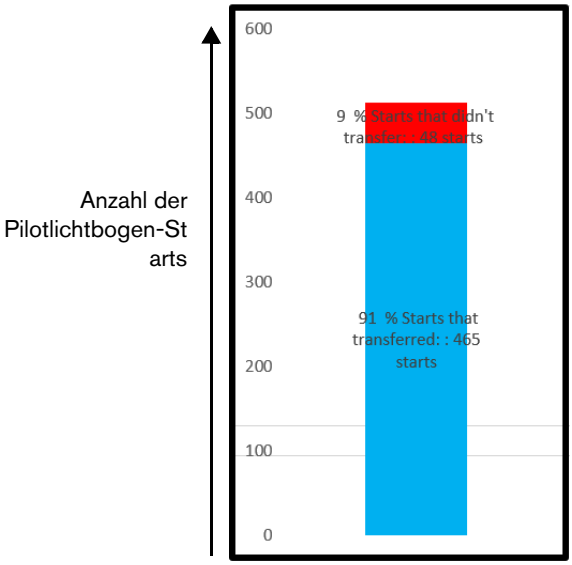
Top 5 Fault Codes

Fault Codes	Total Occurences	Description	Resolution recommendations
0-12-1	481	The gas pressure output is low.	These fault codes do not stop the system from operating. Hypertherm recommends that you do the following. For 0-12-1 faults, increase the inlet gas pressure from the gas supply source. For optimum system performance, make sure that the inlet gas pressure stays between 7.6 bar – 8.3 bar (110 psi – 120 psi) while gas is flowing.
0-22-0	44	There is no gas supply input.	This fault code stops the system from operating. Do the following. A quick restart is necessary. • Make sure that the correct gas inlet pressure is available. • Make sure that none of the gas lines are kinked or blocked. • Make sure that the torch lead is not leaking. Also make sure that it is not kinked or twisted. • Install a new Hypertherm cartridge. • For mechanized applications, lock out the torch height control.
0-32-0	29	The system sensed that the cartridge in use is at end-of-life.	This fault code stops the system from operating. Install a new cartridge to remove the fault condition. • If you restart the plasma power supply and try to use the same cartridge, the 0-32-1 fault code shows to remind you that the cartridge is at end-of-life. Hypertherm strongly recommends that you install a new cartridge. Refer to When to replace the cartridge (fault code 0-32-n) on page 82.
0-11-1	28	The remote control output current (A) is incorrect or not permitted for the installed cartridge. The permitted values relate to the minimum and maximum output current (A) for the plasma power supply and the installed cartridge.	These fault codes do not stop the system from operating. Hypertherm recommends that you do the following. There is a problem with the remote control or the software interface to the system. The system cannot interpret the operating mode, output current, or gas pressure information coming from the controller. • Examine the programming code for incorrect process variables. • Repair the controller.
0-98-1	30	An RF communication failure occurred between the cartridge and the torch.	This fault code does not stop the system from operating. Hypertherm recommends that you do the following. When this fault occurs, the Hypertherm cartridge is not sending data to the system, so the system cannot collect data about the cartridge. The problem can be with the Hypertherm cartridge or with the SmartSYNC torch. You can continue to cut or gouge, but you must set the output current (A) and the operating mode manually. Cartridge: • Make sure that the Hypertherm cartridge is installed correctly.

Prozentsatz der übertragenen Pilotlichtbogen-Starts



❶ **Durchschnittliche Übertragungen pro Einsatz –** Dieses Diagramm zeigt den Prozentsatz der Pilotlichtbogen-Starts, die auf das Werkstück übertragen wurden (blau), und den Prozentsatz der Pilotlichtbogen-Starts, die nicht übertragen wurden (rot).

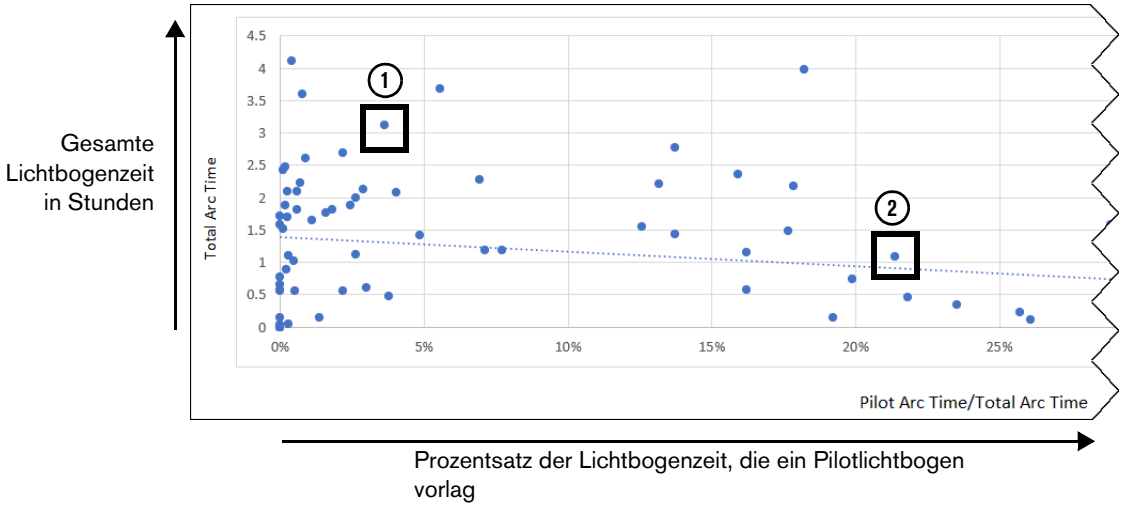


In diesem Diagramm wird im Idealfall viel mehr Blau als Rot angezeigt. Blau zeigt an, dass der Lichtbogen auf das Werkstück übertragen und wird und schneidet, wenn das Bedienpersonal den Auslöser am Brenner betätigt. Rot zeigt an, dass der Brenner unnötig in die Luft gezündet wird, was die Lebensdauer des Einsatzes verkürzt.

Für gut ausgebildete und erfahrene Bediener, die mit manuellen Einsätzen arbeiten, sollten Sie mit einer durchschnittlichen Übertragungsrate von mehr als 85 % rechnen. Eine durchschnittliche Übertragungsrate von weniger als 85 % deutet auf eine Möglichkeit zur Verbesserung der Einsatzlebensdauer durch Schulung des Bedienpersonals hin.

Bei mechanisierten Einsätzen sollten Sie mit einer durchschnittlichen Übertragungsrate von mehr als 90 % rechnen. Durchschnittswerte unter 90 % deuten auf ein Problem mit dem mechanisierten System hin.

❷ **Auswirkung auf die Pilotlebensdauer –** Dieses Diagramm zeigt die Auswirkungen der Pilotlichtbogenzeit auf die Lebensdauer des Einsatzes.



Jeder Punkt auf dem Diagramm steht für einen Einsatz. Die Position des Punktes zeigt das Verhältnis zwischen der gesamten Lichtbogenzeit eines Einsatzes (vertikale Achse) und dem Prozentsatz dieser Lichtbogenzeit, in dem ein Pilotlichtbogen vorlag (horizontale Achse).

Je geringer der prozentuale Anteil der Lichtbogenzeit, der als Pilotlichtbogen verbracht wird, desto höher ist die Gesamtlichtbogenzeit, die Sie von einem Einsatz erhalten. In diesem Beispielhatte Einsatz ① eine Lebensdauer von mehr als 3 Lichtbogenstunden, da bei weniger als 5 % seiner Lichtbogenzeit ein Pilotlichtbogen vorlag. Im Gegensatz dazu hatte Einsatz ② nur eine Lebensdauer von 1 Stunde, da bei mehr als 20 % seiner Lichtbogenzeit ein Pilotlichtbogen vorlag.

Bei gut ausgebildeten und erfahrenen Bedienern, die Handschneideinsätze verwenden, sollten Sie mit einer Gesamtlichtbogenzeit von 1 bis 2 Stunden und einem Anteil des Pilotlichtbogens von weniger als 15 % rechnen. Kürzere Gesamtlichtbogenzeiten mit Pilotlichtbogenanteilen von mehr als 15 % deuten auf eine Möglichkeit hin, die Lebensdauer des Einsatzes durch Bedienerschulungen zu verbessern.

Einsatz-Nutzungsdaten

In diesem Kapitel werden die Gesamtsummen für die ausgewählten Einsätze angezeigt.

1	Total cartridges scanned:	1160 scanned.986 meet the criteria above and were used with Powermax SYNC systems.			
2	Cartridge Type	Quantity	Cartridge Type	Quantity	Cartridge Type
		159	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 105 A Drag Cutting	264	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 65 A Mechanized Cutting
		125	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 85 A Drag Cutting	18	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 45 A Mechanzied Cutting
		45	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 65 A Drag Cutting	24	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 30-45 A Mechanized FineCut
		224	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 105 A Mechanized Cutting	37	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 105 A Max Removal Gouging
		90	Cartridge:SmartSYNC or Adapter 85 A Mechanized Cutting		
	Description	Metrics		Notes	
3	Average number of transfers (cuts) per cartridge:	465 transfers out of 513 starts (90 % of starts transferred)		Higher rates of transfer are good for consumable life because triggering the arc in the air reduces consumable life. For handheld cartridges, a rate of 85% or better indicates good performance.	
4	Percentage of starts transferred:	17% to 100% with an average of 90 % transfers			
5	Range of transfer time (cutting time) per cartridge:	0 to 7.57 hours with an average of 0.83 transfer hours		For handheld cutting, operators can expect 1-2 hours of cutting time.	

1 Gesamtzahl der gescannten Einsätze

Hier wird die Gesamtzahl der Einsätze angezeigt, für die Daten in das Einsatz-Dashboard-Tool importiert wurden, und die Anzahl der Einsätze, für die derzeit Daten im Einsatz-Übersichtsbericht angezeigt werden.

2 Einsatz-Typ

Hier wird die kombinierte Gesamtzahl jedes Einsatztyps angezeigt, für den derzeit Daten im Einsatz-Übersichtsbericht angezeigt werden.

3 Durchschnittliche Anzahl der Übertragungen (Schnitte) pro Einsatz

Zeigt die kombinierte durchschnittliche Anzahl der Pilotlichtbogen-Starts, die für die ausgewählten Einsätze auf das Werkstück übertragen wurden, und den kombinierten Prozentsatz der Lichtbogenübertragungen.

4 Prozentsatz der Starts mit Übertragung

Dies zeigt den Bereich der Prozentsätze der Pilotlichtbogen-Starts, die bei den ausgewählten Einsätzen auf das Werkstück übertragen wurden, sowie den kombinierten durchschnittlichen Prozentsatz der Lichtbogenübertragungen.

5 Bereich der Übertragungszeit (Schneidzeit) pro Einsatz

Hier wird der Bereich in Stunden, Minuten und Sekunden angezeigt, in dem der Lichtbogen für die ausgewählten Einsätze mit dem Werkstück in Kontakt war, sowie die kombinierte durchschnittliche Lichtbogenübertragungszeit.

Top-5-Fehlercodes

Top 5 Fault Codes	Fault Codes	Total Occurences	Description	Resolution recommendations
1	0-12-1	481	The gas pressure output is low.	These fault codes do not stop the system from operating. Hypertherm recommends that you do the following. For 0-12-1 faults, increase the inlet gas pressure from the gas supply source. For optimum system performance, make sure that the inlet gas pressure stays between 7.6 bar – 8.3 bar (110 psi – 120 psi) while gas is flowing.
2	0-22-0	44	There is no gas supply input.	This fault code stops the system from operating. Do the following. A quick restart is necessary. • Make sure that the correct gas inlet pressure is available. • Make sure that none of the gas lines are kinked or blocked. • Make sure that the torch lead is not leaking. Also make sure that it is not kinked or twisted. • Install a new Hypertherm cartridge. • For mechanized applications, lock out the torch height control.
3	0-32-0	29	The system sensed that the cartridge in use is at end-of-life.	This fault code stops the system from operating. Install a new cartridge to remove the fault condition. • If you restart the plasma power supply and try to use the same cartridge, the 0-32-1 fault code shows to remind you that the cartridge is at end-of-life. Hypertherm strongly recommends that you install a new cartridge. Refer to When to replace the cartridge (fault code 0-32-n) on page 82.
4	0-11-1	28	The remote control output current (A) is incorrect or not permitted for the installed cartridge. The permitted values relate to the minimum and maximum output current (A) for the plasma power supply and the installed cartridge.	These fault codes do not stop the system from operating. Hypertherm recommends that you do the following. There is a problem with the remote control or the software interface to the system. The system cannot interpret the operating mode, output current, or gas pressure information coming from the controller. • Examine the programming code for incorrect process variables. • Repair the controller.
5	0-98-1	30	An RF communication failure occurred between the cartridge and the torch.	This fault code does not stop the system from operating. Hypertherm recommends that you do the following. When this fault occurs, the Hypertherm cartridge is not sending data to the system, so the system cannot collect data about the cartridge. The problem can be with the Hypertherm cartridge or with the SmartSYNC torch. You can continue to cut or gouge, but you must set the output current (A) and the operating mode manually. Cartridge: • Make sure that the Hypertherm cartridge is installed correctly.

In diesem Kapitel werden die fünf am häufigsten aufgetretenen Betriebsfehlercodes (0-*nn* -*n*) für die ausgewählten Einsätze aufgeführt.

Zu jedem Fehlercode werden folgende Informationen angezeigt:

- Störfallcode
- Gesamtzahl der Auftreten des Fehlercodes
- Beschreibung des Fehlercodes
- Informationen zur Fehlerbeseitigung



Informationen zur Fehlerbeseitigung sind auch in der App verfügbar. Siehe Fehlerbeseitigung bei einem Fehlercode auf Seite 30.

Das Beste aus Ihren Einsätzen herausholen

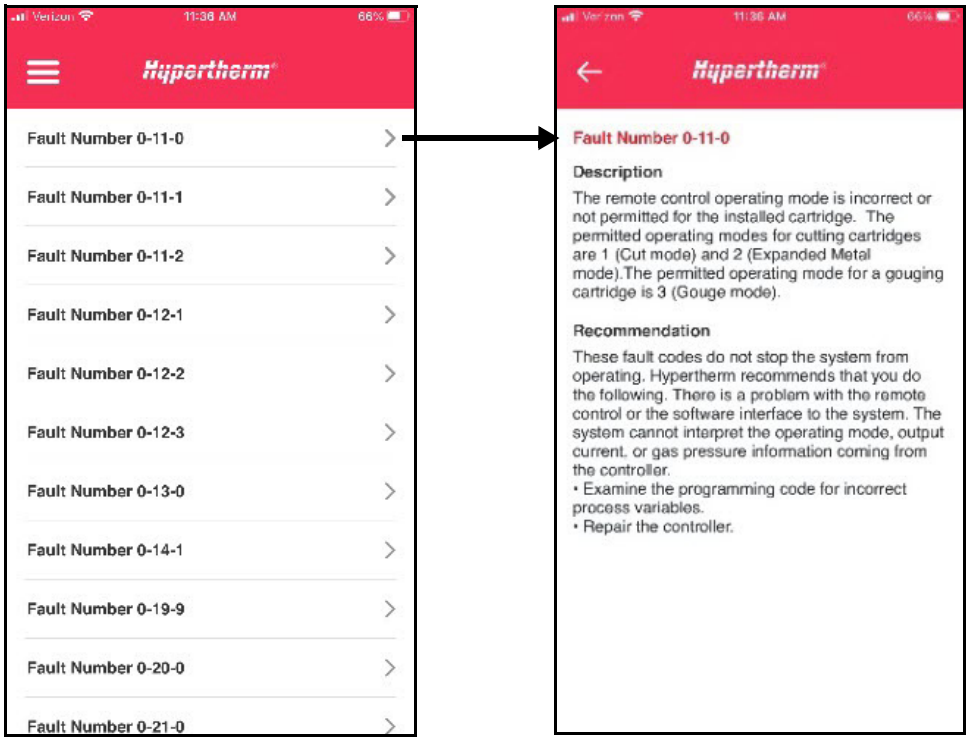
Wie häufig Sie den Einsatz Ihres Handbrenners auswechseln müssen, hängt von folgenden Faktoren ab:

- **Qualität der Gasversorgung**
  - Es ist äußerst wichtig, die Gasversorgungsleitung sauber und trocken zu halten. Öl, Wasser, Dampf und andere Verunreinigungen in der Gasversorgung können die Schnittqualität und Standzeit des Einsatzes beeinträchtigen.
- **Schneidtechnik (Handschneiden)**
  - Zünden Sie den Brenner nur, wenn es absolut notwendig ist. Zünden Sie den Brenner nicht, wenn Sie nicht schneiden. Häufige Pilotlichtbögen führen zur schnellerer Abnutzung der Düse im Einsatz.
  - Starten Sie die Schnitte möglichst immer von der Kante des Werkstücks. Dies hilft, die Standzeit des Einsatzes zu verlängern.
  - Beim Schneiden den Lichtbogen nur bei Bedarf strecken. Ziehen Sie, wann immer es möglich ist, den Brenner über das Werkstück.
  - Halten Sie beim Fugenhobeln den Abstand zwischen der Brennerspitze und dem geschmolzenen Metall, das sich beim Fugenhobeln ansammelt, aufrecht.
  - Wählen Sie bei der Lochstechung die korrekte Lochstechmethode für die Stärke des zu schneidenden Werkstücks. In vielen Fällen ist das rollende Lochstechen eine effiziente Methode zum Lochstechen des Werkstücks, die gleichzeitig die Abnutzung des Einsatzes verringert, welche beim Lochstechen unweigerlich auftritt.
- **Schneidparameter (mechanisiertes Schneiden)**
  - Vergewissern Sie sich, dass Lichtbogenstrom, Lichtbogenspannung, Schnittgeschwindigkeit, Schnitthöhe und andere Schneideinstellungen korrekt sind.
  - Verwenden Sie die korrekte Brennerhöhe und Lochstechverzögerungszeit für das Lochstechen.
- **Stärke des Werkstücks**
  - Allgemein gilt: Je dicker das geschnittene Werkstück, desto schneller nutzen sich die Einsätze ab. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn 80 % der von Ihnen geschnittenen Werkstücke die für diese Anlage und diesen Einsatz vorgegebene Stärke haben oder dünner sind.
  - Um die besten Ergebnisse zu erzielen, schneiden Sie kein Material mit einer Stärke, die über der für diese Anlage und diesen Einsatz vorgegebenen liegt.
- **Schneiden von Streckmetall und Pilotlichtbogenzeit**
  - Streckmetall ist ein gitterartiges Material, dessen Maschen verschiedene Formen haben können. Beim Schneiden von Streckmetall nutzen sich Einsätze schneller ab, da ein Dauer-Pilot-Lichtbogen erforderlich ist. Ein Pilotlichtbogen entsteht, wenn der Brenner gezündet ist, der Plasmalichtbogen das Werkstück aber nicht berührt.
  - Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsart **nicht** auf die Betriebsart Streckmetall eingestellt ist – außer Sie schneiden Streckmetall.

Fehlerbeseitigung bei einem Fehlercode

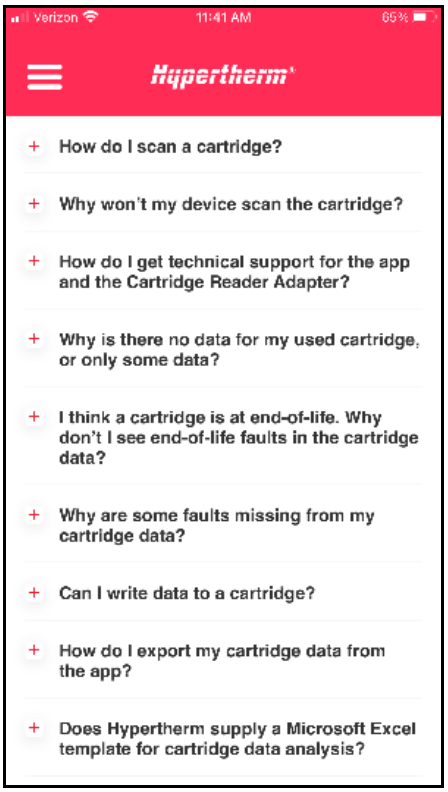
Die App enthält Informationen zur Fehlerbeseitigung für die betrieblichen (0-*nn* -*n*) Fehlercodes, die auf dem Statusbildschirm der Plasmaversorgung erscheinen können.

1. Tippen Sie auf das Hauptmenü (☰) und auf **Fehlercodes**.
2. Tippen Sie auf den Fehlercode, für den Sie Informationen zur Fehlerbeseitigung anzeigen möchten.
3. Tippen Sie auf den Zurück-Pfeil, um zum Startbildschirm zurückzukehren. Tippen Sie dann auf das Hauptmenü (☰) und tippen Sie auf **Home**.



Antworten auf häufig gestellte Fragen

1. Tippen Sie auf das Hauptmenü (☰) und dann auf **Fragen und Antworten**.
2. Tippen Sie auf die Frage, zu der Sie die Antwort anzeigen möchten.
3. Um zum Startbildschirm zurückzukehren, tippen Sie auf das Hauptmenü (☰) und dann auf **Home**.



Änderung der in der App verwendeten Sprache

1. Tippen Sie auf das Hauptmenü (☰) und dann auf **Sprache**.
2. Tippen Sie auf die gewünschte Sprache und dann auf **Übernehmen**.