



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

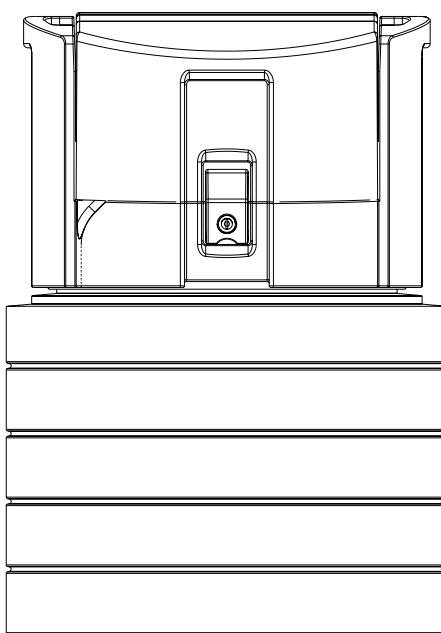


Solutions

Operating manual

Liquiport 2000

Active cooling



Kurzübersicht

Für die schnelle und einfache Inbetriebnahme.

Sicherheitshinweise	Seite 5
⇓	
Montage	Seite 8
⇓	
Anzeige- und Bedienelemente	Seite 10
⇓	
Inbetriebnahme	Seite 11
Hier finden Sie Vorgehensweisen zur Inbetriebnahme.	
⇓	
Wartung	Seite 11
(Siehe auch entsprechendes Kapitel in der Standard-Betriebsanleitung!)	

de

Liquiport 2000 Active cooling

Betriebsanleitung

(Bitte lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen)

Gerätenummer:.....

**Deutsch
ab Seite 2**

en

Liquiport 2000 Active cooling

Operating manual

(Please read before installing the unit)

Unit number:.....

**English
from page 19**

fr

Liquiport 2000 Active cooling

Mise en service

(A lire avant de mettre l'appareil en service)

N° d'appareil :.....

**Français
à page 36**

it

Liquiport 2000 Active cooling

Manuale operativo

(Leggere prima di installare l'unità)

Numero di serie:.....

**Italiano
à page 55**

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	5
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.2	Montage, Inbetriebnahme und Bedienung	5
1.3	Betriebssicherheit	5
1.4	Rücksendung	6
1.5	Sicherheitszeichen und -symbole	6
2	Identifizierung	7
2.1	Gerätebezeichnung	7
2.2	Lieferumfang	7
3	Montage	8
3.1	Montage auf einen Blick	8
3.2	Warenannahme, Transport, Lagerung	8
4	Bedienung	9
4.1	Bedienung auf einen Blick	9
4.2	Anzeige- und Bedienelemente	10
4.3	Bestätigen von Fehlermeldungen	11
5	Inbetriebnahme	11
5.1	Installations- und Funktionskontrolle	11
5.2	Gerät einschalten	11
6	Wartung und Reinigung	11
7	Zubehör	11
8	Störungsbehebung	12
8.1	Fehlersuchanleitung	12
8.2	Prozessfehlermeldungen	12
8.3	Prozessfehler ohne Meldungen	12
8.4	Ersatzteile	13
8.5	Rücksendung	13
8.6	Entsorgung	14
9	Technische Daten	15
9.1	Hilfsenergie	15
9.2	Betriebsbedingungen	15
9.3	Konstruktiver Aufbau	15
9.4	Zertifikate und Zulassungen	16
9.5	Ergänzende Dokumentationen	16
Index		17

1 Sicherheitshinweise

Ein sicherer und gefahrloser Betrieb ist nur sichergestellt, wenn diese Betriebsanleitung gelesen und die Sicherheitshinweise darin beachtet werden.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Kühlunterteil dient ausschließlich zur Kühlung flüssiger Medien in Verbindung mit dem Liquiport 2000. Der Regenerationsofen dient zur Regeneration des Kühlunterteils nach einem Kühlzyklus. Für Schäden aus unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet der Hersteller nicht. Wenn das Gerät unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird, können Gefahren von ihm ausgehen. Wenn wahrzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist (z.B. bei sichtbaren Beschädigungen), setzen Sie bitte das Gerät sofort außer Betrieb. Sichern Sie das Gerät gegen unabsichtliche Inbetriebnahme.

- Der Regenerationsofen darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden!
- Das Kühlunterteil darf in Kombination mit Liquiport 2000 Ex in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht. Umbauten und Änderungen am Gerät dürfen nicht vorgenommen werden.

1.2 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung

Dieses Gerät ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut und berücksichtigt die einschlägigen Vorschriften und EU-Richtlinien. Wenn das Gerät jedoch unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird, können von diesem applikationsbedingte Gefahren ausgehen. Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen. Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, sowie die Anweisungen darin unbedingt befolgen. Das Gerät darf nur von ausgewiesenen Personen bedient werden.



Warnung!

- Das Gerät darf nur durch den E+H Service geöffnet werden! Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät ausser Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
- Bei Beschädigungen des Gehäuses oder bei Beschädigung von Gehäuseteilen (z.B. Steuerung) muss das Gerät sofort außer Betrieb genommen werden und gegen unabsichtliche Inbetriebnahme gesichert werden.

1.3 Betriebssicherheit

Betrieb

Warnhinweise: Heiße Oberflächen am Unterteil und Regenerationsofen! Nur auf nicht brennbaren Standflächen betreiben! Keine brennbaren Materialien in der Nähe lagern! Für ausreichende Lüftung sorgen! Die Anschlussstelle (Steckdose) muss als Trennvorrichtung zugänglich sein. Anschluss nur an Netzsteckdosen mit Schutzleiterkontakt.

Reparaturen

Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch den Service durchgeführt werden.

Störsicherheit

Das System erfüllt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen gemäß EN 61010-1 und die EMV-Anforderungen gemäß EN 61326.

CE-Kennzeichnung nach Richtlinien 89/336/EWG (EMV) und 73/237/EWG (Niederspannungsrichtlinie).

Technischer Fortschritt

Der Hersteller behält sich vor, technische Details ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungs-technischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Erweiterungen der Betriebsanleitung erhalten Sie bei Ihrer Vertriebsstelle Auskunft.

1.4 Rücksendung

Folgende Maßnahmen müssen ergriffen werden, bevor Sie das Gerät an Endress+Hauser, z. B. für eine Reparatur, zurücksenden:

- Legen Sie dem Gerät in jedem Fall ein vollständig ausgefülltes 'Gefahrgutblatt' bei. Nur dann ist es Endress+Hauser möglich, ein zurückgesandtes Gerät zu transportieren, zu prüfen oder zu reparieren.
- Legen Sie der Rücksendung spezielle Handhabungsvorschriften bei, falls dies notwendig ist, z. B. ein Sicherheitsdatenblatt gemäß EN 91/155/EWG.
- Entfernen Sie alle anhaftenden Messstoffreste. Beachten Sie dabei besonders Dichtungen und Ritzen, in denen Messstoffreste haften können. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, z. B. brennbar, giftig, ätzend, krebserregend, usw.



Hinweis!

Eine **Kopiertvorlage** des 'Gefahrgutblattes' befindet sich am Schluss dieser Betriebsanleitung.



Achtung!

- Senden Sie kein Gerät zurück, wenn es Ihnen nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Stoffe vollständig zu entfernen, z. B. in Ritzen eingedrungene oder durch Kunststoff diffundierte Stoffe.
- Kosten, die aufgrund mangelhafter Reinigung des Gerätes für eine eventuelle Entsorgung oder für Personenschäden (Verätzungen usw.) entstehen, werden dem Betreiber in Rechnung gestellt.

Für eine Rücksendung, z. B. im Reparaturfall, ist das Gerät geschützt zu verpacken. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Reparaturen dürfen nur durch die Serviceorganisation von Endress+Hauser durchgeführt werden. Eine Übersicht über das Servicenetz finden Sie auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung.



Hinweis!

Bitte legen Sie für die Einsendung zur Reparatur eine Notiz mit der Beschreibung des Fehlers und der Anwendung bei.

1.5 Sicherheitszeichen und -symbole

Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind mit folgenden Sicherheitszeichen und -symbolen gekennzeichnet:



Achtung!

Dieses Symbol deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – zu fehlerhaftem Betrieb oder zur Zerstörung des Gerätes führen können.



Warnung!

Dieses Symbol deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – zur Verletzung von Personen, zu einem Sicherheitsrisiko oder zur Zerstörung des Gerätes führen können.



Hinweis!

Dieses Symbol deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – einen indirekten Einfluss auf den Betrieb haben oder eine unvorhergesehene Gerätereaktion auslösen können.



Achtung, heiße Oberflächen!

2 Identifizierung

2.1 Gerätebezeichnung

Vergleichen Sie das Typenschild am Gerät mit den folgenden Abbildungen:

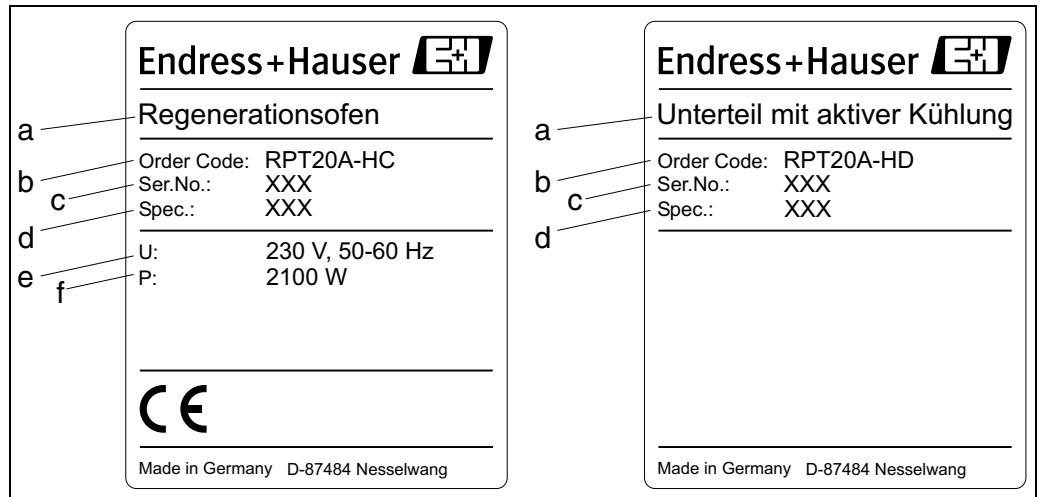


Abb. 1: Typenschild links: Regenerationsofen; Typenschild rechts: Unterteil (beispielhaft)

Pos. a: Gerätebezeichnung

Pos. b: Bestellcode

Pos. c: Seriennummer des Gerätes

Pos. d: Auftragsnummer

Pos. e: Versorgungsspannung, Netzfrequenz

Pos. f: Leistungsaufnahme

2.2 Lieferumfang

Zusätzlich zu dem in der Standard-Betriebsanleitung aufgelisteten Lieferumfang, prüfen Sie anhand der Lieferpapiere und Ihrer Bestellung auf Vollständigkeit:

- Regenerationsofen für Aktive Kühlung
- Kühlunterteil
- Betriebsanleitung
- Zubehörteile (siehe Kap. 8 "Zubehör")

3 Montage



Hinweis!

Das Gerät wird fertig montiert ausgeliefert. Montagearbeiten sind nicht erforderlich!

3.1 Montage auf einen Blick

Regenerationsofen:

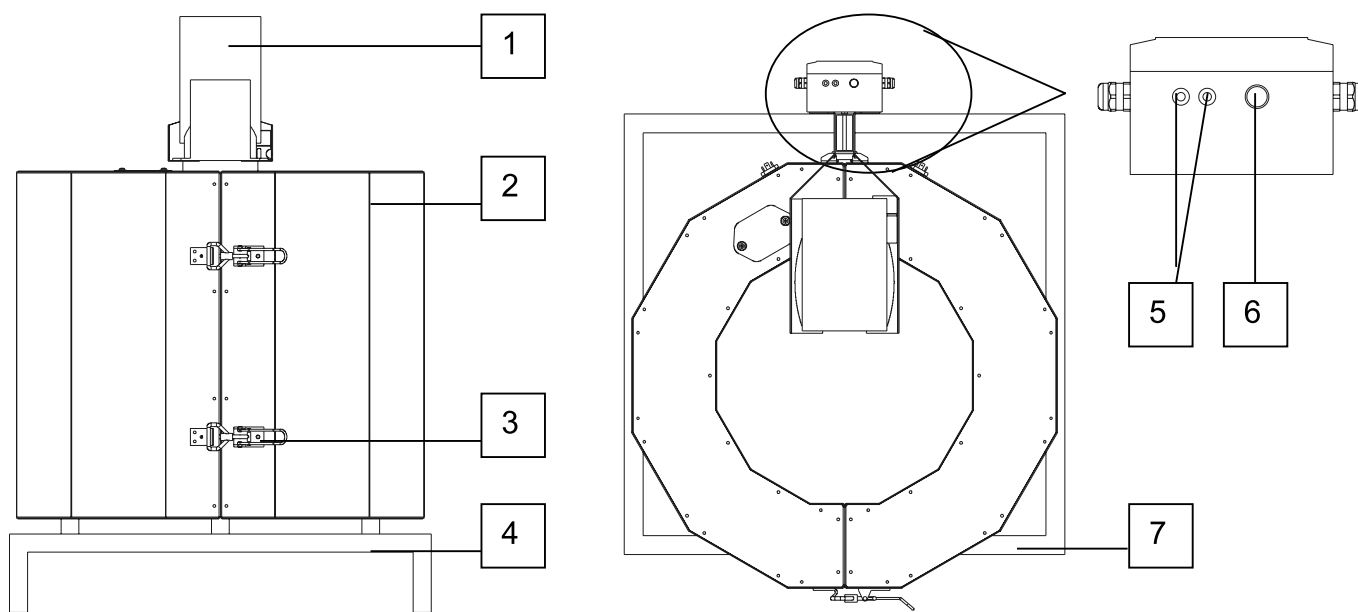


Abb. 2: Regenerationsofen

Frontansicht (links):

1: Ventilator

2: Heizmantel

3: Spannverschlüsse

4: Sockel

Draufsicht (rechts):

5: LED grün und rot

6: Starttaste

7: Rahmen

3.2 Warenannahme, Transport, Lagerung

Den Regenerationsofen nur am Rahmen (siehe Abb. 2, Position 7) Anheben und Transportieren.

4 Bedienung

4.1 Bedienung auf einen Blick

4.1.1 Aktive Kühlung

Die Kühlung wird durch Öffnen des Ventils gestartet. Das Ventil ist geöffnet, wenn der Ventilhebel auf der Stellung "ON" liegt (s. Abb. 3, B).

Durch Schließen des Ventils wird der Kühlprozess gestoppt. Das Ventil ist geschlossen, wenn der Ventilhebel auf der Stellung "OFF" liegt (s. Abb. 3, A).

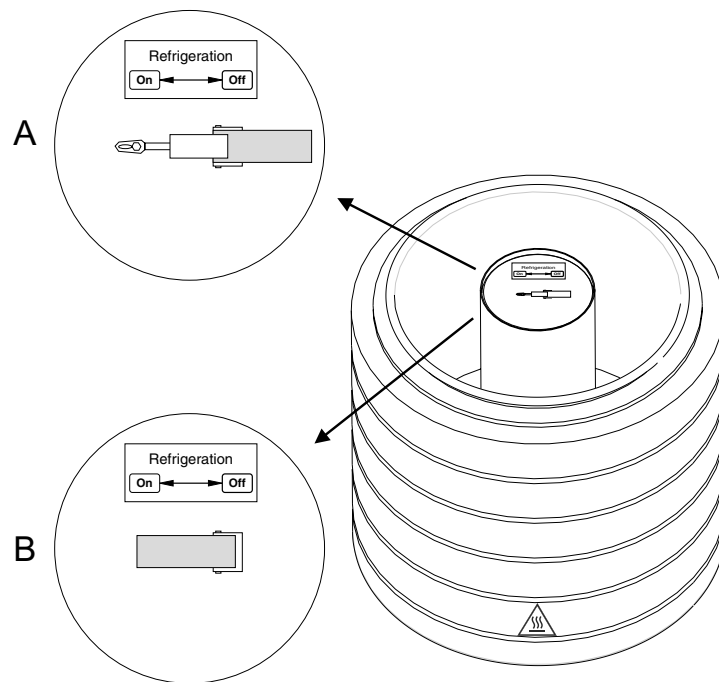


Abb. 3: Starten (B) und Stoppen (A) der aktiven Kühlung

4.1.2 Regenerationsofen

Der Regenerationsofen wird durch Drücken des Schalters (s. Abb. 4, a) gestartet. Dadurch wird ein automatisches Regenerationsprogramm durchlaufen, das etwa bis zu 9 Stunden dauert.

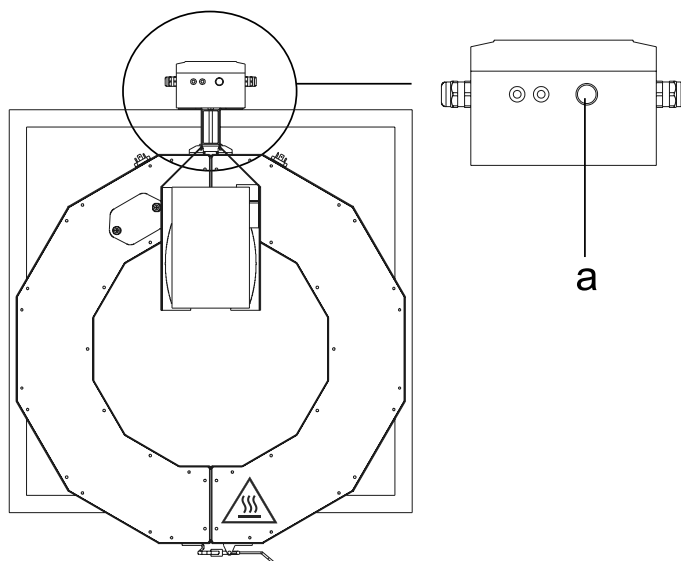


Abb. 4: Starten des Regenerationsofens

a = Start-Taste



Achtung, heiße Oberflächen!

Der Ofen erreicht während des Regenerationsprozesses eine Innentemperatur von bis zu 300 °C. Bei zu frühem Öffnen des Regenerationsofens vor Beendigung des Regenerationsprozesses besteht Verbrennungsgefahr!



Achtung!

Während der Regeneration des Kühlunterteils im Regenerationsofen muss das Ventil GESCHLOSSEN sein! (s. Abb. 3, Stellung A)

4.2 Anzeige- und Bedienelemente

Am Regenerationsofen befinden sich zwei Kontrolllampen. Bei kontinuierlichen Leuchten der grünen LED ist das Gerät einsatzbereit. Bei Blinken der grünen LED ist ein Regenerationsprogramm aktiv. Nach Beendigung des Regenerationsprogramms leuchtet die grüne LED wieder kontinuierlich. Bei Leuchten der roten LED liegt eine Störung vor.

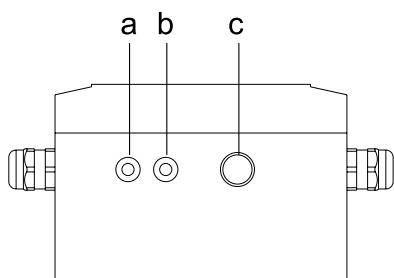


Abb. 5: Anzeige/Steuerung des Regenerationsofens

a = LED grün

b = LED rot

c = Start-Taste

4.3 Bestätigen von Fehlermeldungen

Wenn an dem Regenerationsofen die rote LED leuchtet liegt eine Störung vor. In diesem Fall ist das Regenerationsprogramm durch Drücken der "START"-Taste erneut zu starten.

5 Inbetriebnahme

5.1 Installations- und Funktionskontrolle

Siehe entsprechendes Kapitel der Standard-Betriebsanleitung!

5.2 Gerät einschalten

Um die Kühlung am Kühlunterteil zu aktivieren gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass das Kühlunterteil regeneriert ist
2. Starten Sie den Kühlprozess, indem Sie den Ventilhebel auf die Stellung "ON" legen
3. Der Kühlprozess kann jederzeit durch Schließen des Ventils unterbrochen und gestoppt werden

Um das Kühlunterteil im Regenerationsofen wieder aufzuladen gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass der Ventilhebel am Kühlunterteil auf der Stellung "OFF" liegt und damit das Ventil geschlossen ist
2. Öffnen Sie den Regenerationsofen indem Sie die Spannverschlüsse lösen
3. Stellen Sie das Kühlunterteil in den Regenerationsofen ein
4. Schliessen Sie den Regenerationsofen und verriegeln Sie beide Spannverschlüsse
5. Starten Sie den Regenerationsprozess durch Drücken der "Start"-Taste
6. Öffnen Sie zum Abkühlung nach Beendigung des Regenerationsprozesses (nach ca. 14 h) den Regenerationsofen
7. Das Kühlunterteil ist nun vollständig regeneriert und kann wieder zur Probenkühlung eingesetzt werden.

6 Wartung und Reinigung



Hinweis!

Der Regenerationsofen darf nicht mit einem Wasserstrahl gereinigt werden!

7 Zubehör

Zusätzlich zu dem in der Standard-Betriebsanleitung aufgeführten Zubehör sind die folgenden Zubehörteile lieferbar:

Bestell-Code	Zubehörteile
RPT20A-HC RPT20A-HD	Regenerationsofen für aktive Kühlung Unterteil mit aktiver Kühlung

8 Störungsbehebung

8.1 Fehlersuchanleitung

Beginnen Sie die Fehlersuche in jedem Fall mit den nachfolgenden Checklisten, falls nach der Inbetriebnahme oder während des Betriebs Störungen auftreten. Über die verschiedenen Abfragen werden Sie gezielt zur Fehlerursache und den entsprechenden Behebungsmaßnahmen geführt.

8.2 Prozessfehlermeldungen

Fehler	Ursache	Behebung
Rote LED am Regenerationsofen leuchtet	Störung der Elektronik des Regenerationsofens	Erneutes Starten des Regenerationsprozesses durch Drücken der "START"-Taste
	Sensorbruch- bzw. Sensorkurzschluss	E+H Service
	Übertemperatur	Erneutes Starten des Regenerationsprozesses; falls erfolglos: E+H Service
	Heizung defekt	E+H Service
	Spannungsausfall	Erneutes Starten des Regenerationsprozesses durch Drücken der "START"-Taste

8.3 Prozessfehler ohne Meldungen

Fehler	Ursache	Behebung
Kühlprozess startet nach Öffnen des Ventils nicht	Kühlunterteil ist nicht regeneriert	Kühlunterteil im Regenerationsofen regenerieren
	Mechanische Beschädigung des Behälters	E+H Service

8.4 Ersatzteile

Explosionszeichnung Regenerationsofen:

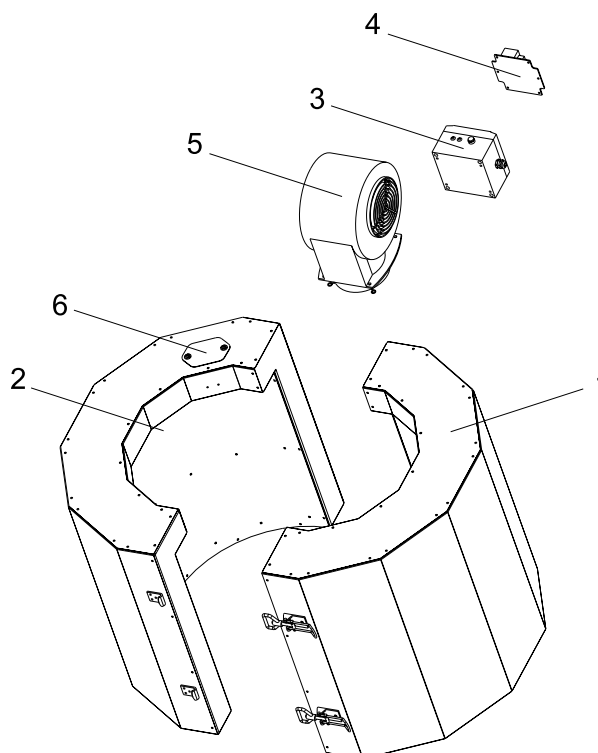


Abb. 6: Explosionszeichnung der Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Code:
1	Heizschale rechts	RPT20X-KA
2	Heizschale links	RPT20X-KB
3	Steuerung kpl. + Anschlussleitungen	RPT20X-KC
4	Elektronik Steuerung	RPT20X-KD
5	Lüfter	RPT20X-KE
6	Temperatursicherung	RPT20X-KF

8.5 Rücksendung

Folgende Maßnahmen müssen ergriffen werden, bevor Sie das Gerät an Endress+Hauser, z. B. für eine Reparatur, zurücksenden:

- Legen Sie dem Gerät in jedem Fall ein vollständig ausgefülltes 'Gefahrgutblatt' bei. Nur dann ist es Endress+Hauser möglich, ein zurückgesandtes Gerät zu transportieren, zu prüfen oder zu reparieren.
- Legen Sie der Rücksendung spezielle Handhabungsvorschriften bei, falls dies notwendig ist, z. B. ein Sicherheitsdatenblatt gemäß EN 91/155/EWG.
- Entfernen Sie alle anhaftenden Messstoffreste. Beachten Sie dabei besonders Dichtungsnutzen und Ritzen, in denen Messstoffreste haften können. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, z. B. brennbar, giftig, ätzend, krebserregend, usw.



Hinweis!

Eine **Kopiervorlage** des 'Gefahrgutblattes' befindet sich am Schluss der Betriebsanleitung.

**Achtung!**

- Senden Sie keine Geräte zurück, wenn es Ihnen nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Stoffe vollständig zu entfernen, z. B. in Ritzen eingedrungene oder durch Kunststoff diffundierte Stoffe.
- Kosten, die aufgrund mangelhafter Reinigung des Gerätes für eine eventuelle Entsorgung oder für Personenschäden (Verätzungen usw.) entstehen, werden dem Betreiber in Rechnung gestellt.

Für eine Rücksendung, z. B. im Reparaturfall, ist das Gerät geschützt zu verpacken. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Reparaturen dürfen nur durch die Serviceorganisation Ihres Lieferanten durchgeführt werden. Eine Übersicht über das Servicenetz finden Sie auf der Adressseite dieser Betriebsanleitung.

**Hinweis!**

Bitte legen Sie für die Einsendung zur Reparatur eine Notiz mit der Beschreibung des Fehlers und der Anwendung bei.

8.6 Entsorgung

Das Gerät enthält elektronische Bauteile und diese müssen deshalb, im Falle der Entsorgung, als Elektronikschrott entsorgt werden. Beachten Sie bitte insbesondere die örtlichen Entsorgungsvorschriften Ihres Landes.

9 Technische Daten

9.1 Hilfsenergie

Regenerationsofen: 230 V; 50 Hz; 2100 W

Unterteil: Keine Hilfsenergie erforderlich!

9.2 Betriebsbedingungen

Die typische Kühldauer eines vollständig regenerierten Kühlunterteils bei einer Umgebungstemperatur von 30°C und einer Mediumtemperatur von 16°C beträgt ca. 48 Stunden. Unter diesen Betriebsbedingungen werden z.B. 16 l Probenmedium innerhalb 8 Stunden auf 4°C abgekühlt und auf dieser Temperatur gehalten.

Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C

Lagertemperatur: -20 bis 60°C



Hinweis!

- Das Unterteil nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen!
- Den Regenerationsofen nicht im Freien aufstellen!

9.3 Konstruktiver Aufbau

Abmessungen:

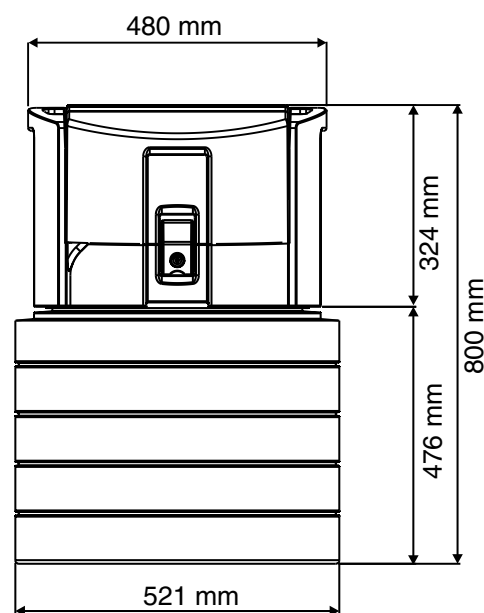


Abb. 7: Abmessungen Liquiport 2000 mit aktiver Kühlung

Gewicht Unterteil: 37 kg

Gewicht Regenerationsofen: 45 kg

Abmessungen Regenerationsofen (L x B x H): 870 x 700 x 994 mm

9.4 Zertifikate und Zulassungen

9.4.1 CE-Zeichen

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der EG-Richtlinien. Endress+Hauser bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Gerätes mit der Anbringung des CE-Zeichens.

9.4.2 Externe Normen und Richtlinien

- Schutzart Regenerationsofen IP20
- Schutzart Unterteil IP65
- EN 60529:
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
- EN 61010-1:
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte (Endress+Hauser Geräte)
- EN 61326 (IEC 61326):
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Anforderungen)
- 89/336/EWG
EMV-Richtlinie
- 73/237/EWG
Niederspannungsrichtlinie

9.5 Ergänzende Dokumentationen

- Probenehmer Broschüre (FA013C09de)
- Technische Information (TI084R09de)
- Betriebsanleitung "Liquiport 2000" (BA116R09)

Index

A

Abmessungen	15
Aktive Kühlung	9

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	5
------------------------------------	---

C

CE-Zeichen	16
Checkliste für Fehlersuche	12

E

Externe Normen und Richtlinien	16
--------------------------------------	----

G

Gefahrgutblatt	6
Gewicht	15

R

Regenerationsofen	10
Reparatur	6, 14

S

Schutzart	16
-----------------	----

Declaration of Contamination

Erklärung zur Kontamination

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the "declaration of contamination", with your signature, before your order can be handled. Please make absolutely sure to include it with the shipping documents, or – even better – attach it to the outside of the packaging.

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen, benötigen wir die unterschriebene "Erklärung zur Kontamination", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann. Legen Sie diese unbedingt den Versandpapieren bei oder bringen Sie sie idealerweise außen an der Verpackung an.

Type of instrument / sensor

Geräte-/Sensortyp _____

Serial number

Seriennummer _____

Process data / Prozessdaten

Temperature / Temperatur _____ [°C] Pressure / Druck _____ [Pa]

Conductivity / Leitfähigkeit _____ [S] Viscosity / Viskosität _____ [mm²/s]

Medium and warnings

Warnhinweise zum Medium



	Medium /concentration Medium /Konzentration	Identification CAS No.	flammable entzündlich	toxic giftig	corrosive ätzend	harmful/ irritant gesundheits- schädlich/ reizend	other * sonstiges*	harmless unbedenklich
Process medium Medium im Prozess								
Medium for process cleaning Medium zur Prozessreinigung								
Returned part cleaned with Medium zur Endreinigung								

* explosive; oxidising; dangerous for the environment; biological risk; radioactive

* explosiv; brandfördernd; umweltgefährlich; biogefährlich; radioaktiv

Please tick should one of the above be applicable, include security sheet and, if necessary, special handling instructions.

Zutreffendes ankreuzen; trifft einer der Warnhinweise zu, Sicherheitsdatenblatt und ggf. spezielle Handhabungsvorschriften beilegen.

Reason for return / Grund zur Rücksendung

Company data / Angaben zum Absender

Company / Firma _____	Contact person / Ansprechpartner _____
_____	Department / Abteilung _____
Address / Adresse _____	Phone number/ Telefon _____
_____	Fax / E-Mail _____
_____	Your order No. / Ihre Auftragsnr. _____

We hereby certify that the returned parts have been carefully cleaned. To the best of our knowledge they are free from any residues in dangerous quantities.

Hiermit bestätigen wir, dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden, und nach unserem Wissen frei von Rückständen in gefährbringender Menge sind.

(place, date / Ort, Datum)

(Company stamp and legally binding signature)
(Firmenstempel und rechtsverbindliche Unterschrift)

de

Liquiport 2000 Active cooling

Betriebsanleitung

(Bitte lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen)

Gerätenummer:.....

**Deutsch
ab Seite 2**

en

Liquiport 2000 Active cooling

Operating manual

(Please read before installing the unit)

Unit number:.....

**English
from page 19**

fr

Liquiport 2000 Active cooling

Mise en service

(A lire avant de mettre l'appareil en service)

N° d'appareil :.....

**Français
à page 36**

it

Liquiport 2000 Active cooling

Manuale operativo

(Leggere prima di installare l'unità)

Numero di serie:.....

**Italiano
à page 55**

Brief overview

For rapid and easy commissioning.

Safety instructions	Page 22
⇓	
Installation	Page 25
⇓	
Display and operating elements	Page 27
⇓	
Commissioning	Page 28
Here you can find the procedure for commissioning.	
⇓	
Maintenance	Page 28
(Please refer also to the corresponding section in the standard Operating Instructions!)	

Table of contents

1	Safety instructions	22
1.1	Designated use	22
1.2	Installation, commissioning and operation	22
1.3	Operational safety	22
1.4	Return	23
1.5	Notes on safety conventions and icons	23
2	Identification	24
2.1	Device designation	24
2.2	Scope of delivery	24
3	Installation	25
3.1	Quick installation guide	25
3.2	Incoming acceptance, transport, storage	25
4	Operation	26
4.1	Quick operation guide	26
4.2	Display and operating elements	27
4.3	Confirmation of error messages	28
5	Commissioning	28
5.1	Function check	28
5.2	Switching on the device	28
6	Maintenance and cleaning	28
7	Accessories	28
8	Trouble-shooting	29
8.1	Trouble-shooting instructions	29
8.2	Process error messages	29
8.3	Process errors without messages	29
8.4	Spare parts	30
8.5	Return	30
8.6	Disposal	31
9	Technical data	32
9.1	Power supply	32
9.2	Operating conditions	32
9.3	Mechanical construction	32
9.4	Certificates and approvals	33
9.5	Documentation	33
Index		34

1 Safety instructions

Safe operation is only guaranteed if these Operating Instructions have been read and the safety instructions have been observed.

1.1 Designated use

The active cooling compartment is aimed solely at cooling liquid media in conjunction with the Liquiport 2000. The regeneration unit is used to regenerate the active cooling compartment after a cooling cycle. The manufacturer does not accept liability for damage caused by improper or non-designated use. The device can cause danger if used improperly or other than intended. If it is obvious that safe operation is no longer possible (e.g. visible damage), please take the device immediately out of service. Secure the device against unintentional start-up.

- The regeneration unit may not be used in hazardous areas!
- The cooling compartment can be used in combination with the Liquiport 2000 Ex in hazardous areas.
- The manufacturer does not accept liability for damage caused by improper or non-designated use. The device may not be altered or converted in any manner.

1.2 Installation, commissioning and operation

This device has been constructed to state-of-the-art technology and meets all applicable standards and EU Directives. However, if the device is used improperly or for anything other than the intended use, it can present an application-related danger.

The installation, commissioning and maintenance of the device may only be carried out by properly trained technical personnel. Technical personnel must have read and understood these Operating Instructions and must adhere to them. The device may only be operated by staff trained to do so.



Warning!

- The device may only be opened by E+H Service! If faults cannot be eliminated, the device must be taken out of service and protected against unintentional start-up.
- If the housing or housing parts (e.g. control) are damaged, the device must be taken out of service immediately and protected against unintentional start-up.

1.3 Operational safety

Operation

Warning: hot surfaces at the compartment and the regeneration unit! Only operate on non-flammable surfaces! Do not store flammable materials in the vicinity of the device! Ensure sufficient ventilation is provided! The connection point (socket) must be accessible as a splitter. Only connect to power sockets with a protective earth contact.

Repairs

Repairs that are not described in these Operating Instructions may only be carried out directly at the manufacturer's or by the Service department.

EMC

The system meets the general safety requirements of EN 61010-1 and the EMC requirements of EN 61326.

CE-mark as per European Directives 89/336/EEC (EMC) and 73/237/EEC (Low Voltage Directive).

Technical improvement

The manufacturer reserves the right to adapt technical details to the most up-to-date technical developments without any special announcement. Contact your local Sales Centre for information about the current state of and possible extensions to the Operating Instructions.

1.4 Return

You should take the following measures before sending the device back to Endress+Hauser, for example for repair:

- Always enclose a fully-completed "Dangerous Goods Sheet" with the device. Only then can Endress+Hauser transport, test or repair a returned device.
- If necessary, include special handling regulations with the returned product, e.g. a safety datasheet in accordance with EN 91/155/EEC.
- Remove all signs of fluids. Pay special attention to the seals and crevices which could contain residues. This is particularly important if the substance is hazardous to health, e.g. flammable, toxic, caustic, carcinogenic, etc.



Note!

A **master copy** of the 'Dangerous Goods Sheet' can be found at the end of these Operating Instructions.



Caution!

- Do not return any device if you cannot be entirely sure that you have completely removed all traces of hazardous substances, e.g. any media which have penetrated crevices or diffused through plastic.
- Costs incurred for waste disposal and injury (burns, etc.) due to inadequate cleaning will be charged to the owner-operator.

For a return, e.g. in case of repair, the device must be sent in protective packaging. The original packaging offers the best protection for this. Repairs must only be carried out by Endress+Hauser's service organisation. An overview of the service network can be found on the back page of these Operating Instructions.



Note!

Please enclose a note describing the fault and the application when sending the assembly in for repair.

1.5 Notes on safety conventions and icons

The safety instructions in these Operating Instructions are labelled with the following safety icons and symbols:



Caution!

This symbol draws attention to activities or procedures that can lead to defective operation or to destruction of the device if not carried out properly.



Warning!

This symbol draws attention to activities or procedures that can lead to injuries to persons, to a safety risk or to destruction of the device if not carried out properly.



Note!

This symbol draws attention to activities or procedures that have an indirect effect on operation, or can trigger an unforeseen device reaction if not carried out properly.



Caution! – Hot surfaces!

2 Identification

2.1 Device designation

Compare the nameplate on the device with the following graphics:

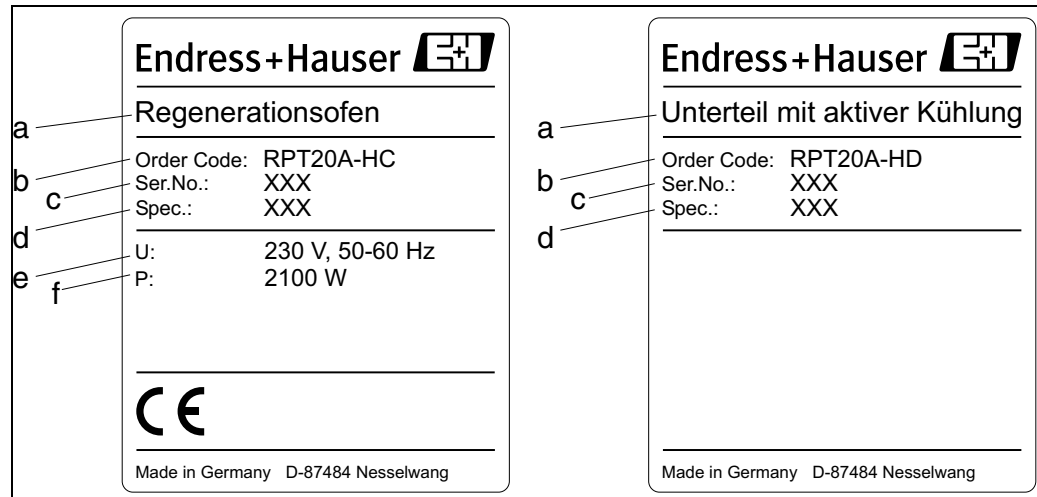


Fig. 1: Left nameplate: regeneration unit; right nameplate: compartment (example)

Item a: Device designation

Item b: Order code

Item c: Serial number of the device

Item d: Job number

Item e: Supply voltage, mains frequency

Item f: Power consumption

2.2 Scope of delivery

In addition to the scope of delivery listed in the standard Operating Instructions, use the delivery papers and your order to check that the following are complete:

- Regeneration unit for active cooling compartment
- Active cooling compartment
- Operating Instructions
- Accessories (see Section 8 "Accessories")

3 Installation



Note!

The device is fully mounted when delivered. No mounting work is not required!

3.1 Quick installation guide

Regeneration unit:

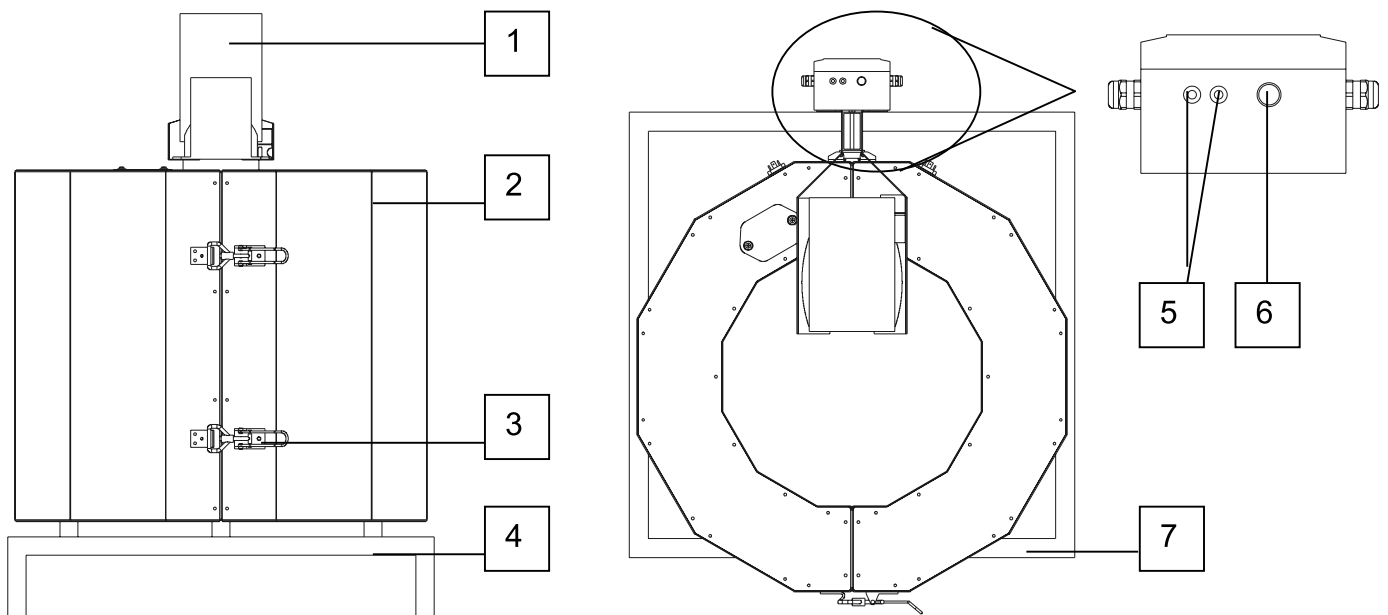


Fig. 2: Regeneration unit

Front view (left):

1: Ventilator

2: Heating jacket

3: Toggle-type fasteners

4: Base

Top view (right):

5: Green and red LED

6: Start button

7: Frame

3.2 Incoming acceptance, transport, storage

Lift and transport the regeneration unit at the frame only (see Fig. 2, Item 7).

4 Operation

4.1 Quick operation guide

4.1.1 Active cooling

Cooling is started by opening the valve. The valve is open if the valve lever is set to the "ON" position (see Fig. 3, B).

The cooling process is stopped by closing the valve. The valve is closed if the valve lever is set to the "OFF" position (see Fig. 3, A).

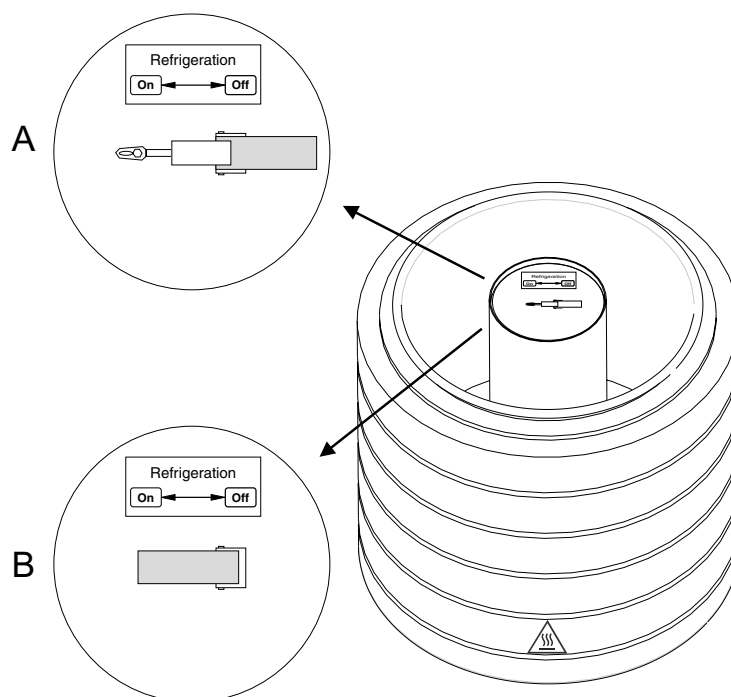


Fig. 3: Starting (B) and stopping (A) the active cooling

4.1.2 Regeneration unit

The regeneration unit is started by pressing the switch (see Fig. 4, a). This runs an automatic regeneration program which takes up to 9 hours.

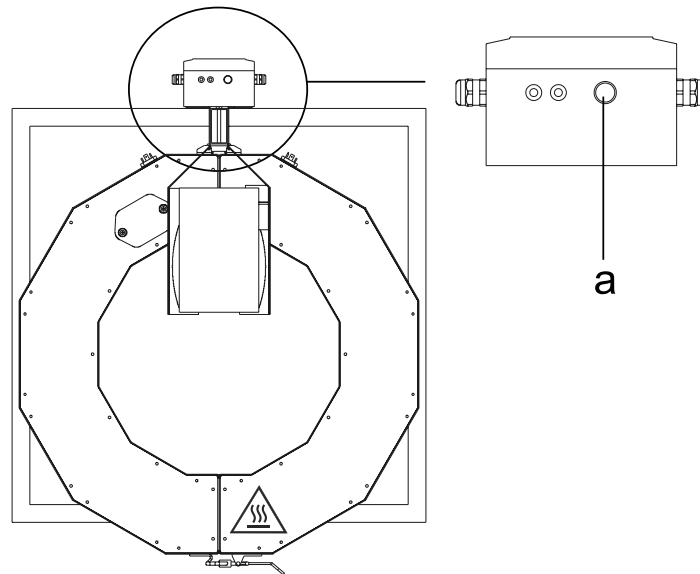


Fig. 4: Starting the regeneration unit

a = Start button



Caution! – Hot surfaces!

During the regeneration process, the unit reaches an inside temperature of up to 300 C. There is a danger of burning if the unit is opened before the regeneration process is complete!

Caution!

The valve must be CLOSED while the active cooling compartment is being regenerated in the regeneration unit! (see Fig. 3, position A)

4.2 Display and operating elements

There are two pilot lights on the regeneration unit. The device is ready for use if the green LED is continuously lit. A regeneration program is active if the green LED is flashing. The green LED is lit continuously again when the regeneration program is complete. A fault is present if the red LED lights up.

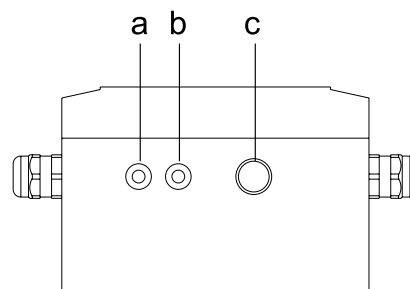


Fig. 5: Display/control of the regeneration unit

a = Green LED

b = Red LED

c = Start button

4.3 Confirmation of error messages

A fault is present if the red LED on the regeneration unit lights up. Should this occur, restart the regeneration program by pressing the "START" button.

5 Commissioning

5.1 Function check

Please refer to the corresponding section in the standard Operating Instructions!

5.2 Switching on the device

Please proceed as follows to activate the cooling at the active cooling compartment:

- 1. Make sure that the active cooling compartment is regenerated
- 2. Start the cooling process by setting the valve lever to "ON"
- 3. The cooling process can be interrupted and stopped at any time by closing the valve

To regenerate the active cooling compartment in the regeneration unit, please proceed as follows:

- 1. Make sure that the valve lever on the active cooling compartment is set to "OFF" and thus that the valve is closed
- 2. Open the regeneration unit by releasing the toggle-type fasteners
- 3. Place the active cooling compartment into the regeneration unit
- 4. Close the regeneration unit and fasten the two toggle-type fasteners
- 5. Start the regeneration process by pressing the "Start" button
- 6. On completion of the regeneration process (after approx. 14 hours), open the regeneration unit for it to cool down
- 7. The active cooling compartment is now completely regenerated and can be used again to cool samples.

6 Maintenance and cleaning



Note!
The regeneration unit may not be cleaned with a water jet!

7 Accessories

The following accessories are available in addition to the accessories listed in the standard Operating Instructions:

Order code	Accessories
RPT20A-HC RPT20A-HD	Regeneration unit for active cooling compartment Compartment with active cooling

8 Trouble-shooting

8.1 Trouble-shooting instructions

Always start trouble-shooting with the following checklist if faults occur after commissioning or during operation. Different questions will guide you to the cause of the error and will suggest appropriate remedial action.

8.2 Process error messages

Error	Cause	Remedy
Red LED on the regeneration unit lights up	Fault in the electronics of the regeneration unit	Restart the regeneration process by pressing the "START" button
	Sensor breakage or sensor short circuit	E+H Service
	Temperature too high	Restart the regeneration process; if this does not help, contact E+H Service
	Heater defect	E+H Service
	Power outage	Restart the regeneration process by pressing the "START" button

8.3 Process errors without messages

Error	Cause	Remedy
Cooling process does not start after opening the valve	Active cooling compartment is not regenerated	Regenerate active cooling compartment in the regeneration unit
	Mechanical damage to the tank	E+H Service

8.4 Spare parts

Blown-up drawing of the regeneration unit:

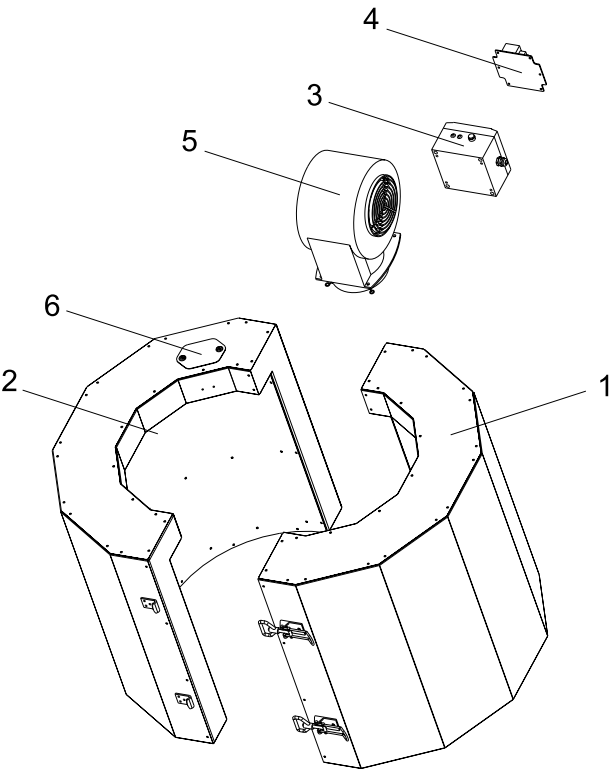


Fig. 6: Blown-up drawing of the spare parts

Item	Designation	Order code:
1	Right heating shell	RPT20X-KA
2	Left heating shell	RPT20X-KB
3	Control cpl. +connecting cables	RPT20X-KC
4	Electronics control	RPT20X-KD
5	Fan	RPT20X-KE
6	Temperature fuse	RPT20X-KF

8.5 Return

You should take the following measures before sending the device back to Endress+Hauser, for example for repair:

- Always enclose a fully-completed "Dangerous Goods Sheet" with the device. Only then can Endress+Hauser transport, test or repair a returned device.
- If necessary, include special handling regulations with the returned product, e.g. a safety datasheet in accordance with EN 91/155/EEC.
- Remove all signs of fluids. Pay special attention to the grooves for seals and crevices which could contain residues. This is particularly important if the substance is hazardous to health, e.g. flammable, toxic, caustic, carcinogenic, etc.



Note!
A **master copy** of the 'Dangerous Goods Sheet' can be found at the end of the Operating Instructions.

**Caution!**

- Do not return any devices if you cannot be entirely sure that you have completely removed all traces of hazardous substances, e.g. any media which have penetrated crevices or diffused through plastic.
- Costs incurred for waste disposal and injury (burns, etc.) due to inadequate cleaning will be charged to the owner-operator.

For a return, e.g. in case of repair, the device must be sent in protective packaging. The original packaging offers the best protection for this. Repairs must only be carried out by your supplier's service organisation. An overview of the service network can be found on the address page of these Operating Instructions.

**Note!**

Please enclose a note describing the fault and the application when sending the assembly in for repair.

8.6 Disposal

The device contains electronic components and these must, therefore, be disposed of as electronic waste in the event of disposal. Please observe in particular the local waste disposal regulations of your country.

9 Technical data

9.1 Power supply

Regeneration unit: 230 V; 50 Hz; 2100 W
Compartment: no power supply required!

9.2 Operating conditions

The typical cooling period for a completely regenerated cooling compartment at 30°C ambient temperature and 16°C medium temperature is 48 hours. For example 16 l sample medium will be cooled to 4°C within 8 hours and held at that temperature under these conditions.

Ambient temperature: 0 to 40°C

Storage temperature: -20 to 60°C



Note!

- Do not expose the compartment to direct sunlight!
- Do not set up the regeneration unit in the open air!

9.3 Mechanical construction

Dimensions:

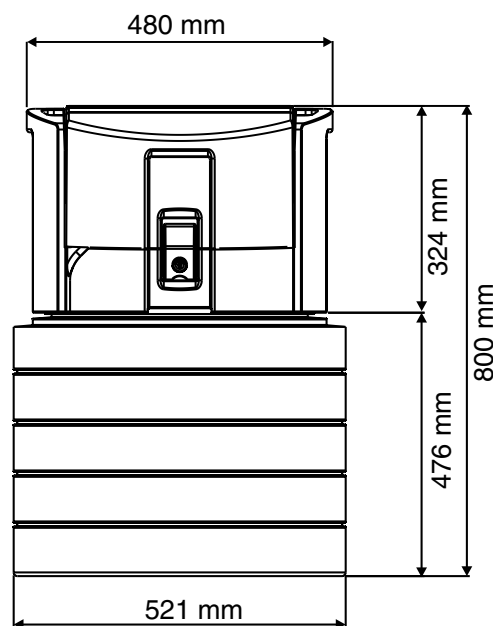


Fig. 7: Dimensions of Liquiport 2000 with active cooling compartment

Weight of compartment: 37 kg

Weight of regeneration unit: 45 kg

Dimensions of regeneration unit (L x B x H): 870 x 700 x 994 mm

9.4 Certificates and approvals

9.4.1 CE mark

The device meets the legal requirements of the EC directives. Endress+Hauser confirms successful testing of the device by affixing the CE mark.

9.4.2 Other standards and guidelines

- Degree of protection of regeneration unit, IP20
- Degree of protection of compartment, IP65
- EN 60529:
Degrees of protection by housing (IP code)
- EN 61010-1:
Protection measures for electrical equipment for measurement, control, regulation and laboratory procedures (Endress+Hauser devices)
- EN 61326 (IEC 61326):
Electromagnetic compatibility (EMC requirements)
- 89/336/EEC
EMC Directive
- 73/237/EEC
Low Voltage Directive

9.5 Documentation

- Sampler brochure (FA013C09en)
- Technical Information (TI084R09en)
- "Liquiport 2000" Operating Instructions (BA116R09)

Index

A	
Active cooling	26
C	
CE mark	33
Checklist for trouble-shooting.....	29
D	
Dangerous Goods Sheet	23
Degree of protection.....	33
Designated use.....	22
Dimensions	32
O	
Other standards and guidelines.....	33
R	
Regeneration unit.....	27
Repairs.....	23, 31
W	
Weight.....	32

Declaration of Contamination

Erklärung zur Kontamination

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the "declaration of contamination", with your signature, before your order can be handled. Please make absolutely sure to include it with the shipping documents, or – even better – attach it to the outside of the packaging.

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen, benötigen wir die unterschriebene "Erklärung zur Kontamination", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann. Legen Sie diese unbedingt den Versandpapieren bei oder bringen Sie sie idealerweise außen an der Verpackung an.

Type of instrument / sensor

Geräte-/Sensortyp _____

Serial number

Seriennummer _____

Process data / Prozessdaten

Temperature / Temperatur _____ [°C] Pressure / Druck _____ [Pa]

Conductivity / Leitfähigkeit _____ [S] Viscosity / Viskosität _____ [mm²/s]

Medium and warnings

Warnhinweise zum Medium



	Medium /concentration Medium /Konzentration	Identification CAS No.	flammable entzündlich	toxic giftig	corrosive ätzend	harmful/ irritant gesundheitsschädlich/ reizend	other * sonstiges*	harmless unbedenklich
Process medium Medium im Prozess								
Medium for process cleaning Medium zur Prozessreinigung								
Returned part cleaned with Medium zur Endreinigung								

* explosive; oxidising; dangerous for the environment; biological risk; radioactive

* explosiv; brandfördernd; umweltgefährlich; biogefährlich; radioaktiv

Please tick should one of the above be applicable, include security sheet and, if necessary, special handling instructions.

Zutreffendes ankreuzen; trifft einer der Warnhinweise zu, Sicherheitsdatenblatt und ggf. spezielle Handhabungsvorschriften beilegen.

Reason for return / Grund zur Rücksendung

Company data / Angaben zum Absender

Company / Firma _____	Contact person / Ansprechpartner _____
_____	Department / Abteilung _____
Address / Adresse _____	Phone number/ Telefon _____
_____	Fax / E-Mail _____
_____	Your order No. / Ihre Auftragsnr. _____

We hereby certify that the returned parts have been carefully cleaned. To the best of our knowledge they are free from any residues in dangerous quantities.

Hiermit bestätigen wir, dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden, und nach unserem Wissen frei von Rückständen in gefährbringender Menge sind.

(place, date / Ort, Datum)

(Company stamp and legally binding signature)
(Firmenstempel und rechtsverbindliche Unterschrift)

Mise en service condensée

Pour une mise en service simple et rapide.

Conseils de sécurité	→ Page 40
⇓	
Montage	→ Page 43
⇓	
Interface utilisateur	→ Page 45
⇓	
Mise en service	→ Page 46
Vous trouverez ici la procédure de mise en service.	
⇓	
Maintenance	→ Page 46
(voir également le chapitre correspondant dans le manuel de mise en service standard !)	

de

Liquiport 2000 Active cooling

Betriebsanleitung

(Bitte lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen)

Gerätenummer:.....

**Deutsch
ab Seite 2**

en

Liquiport 2000 Active cooling

Operating manual

(Please read before installing the unit)

Unit number:.....

**English
from page 19**

fr

Liquiport 2000 Active cooling

Mise en service

(A lire avant de mettre l'appareil en service)

N° d'appareil :.....

**Français
à page 36**

it

Liquiport 2000 Active cooling

Manuale operativo

(Leggere prima di installare l'unità)

Numero di serie:.....

**Italiano
à page 55**

Sommaire

1	Conseils de sécurité	40
1.1	Utilisation conforme	40
1.2	Montage, mise en service, exploitation	40
1.3	Sécurité de fonctionnement	40
1.4	Retour de matériel	41
1.5	Symboles de sécurité utilisés	41
2	Identification	42
2.1	Désignation de l'appareil	42
2.2	Contenu de la livraison	42
3	Montage	43
3.1	Montage en bref	43
3.2	Réception de marchandises, transport, stockage ...	43
4	Configuration	44
4.1	Configuration en bref	44
4.1.1	Réfrigération active	44
4.2	Interface utilisateur	45
4.3	Validation des messages d'erreur	46
5	Mise en service	46
5.1	Contrôle de l'installation et du fonctionnement ...	46
5.2	Mettre l'appareil sous tension	46
6	Maintenance et nettoyage	46
7	Accessoires.....	46
8	Suppression des défauts.....	47
8.1	Recherche des défauts	47
8.2	Messages d'erreurs de process	47
8.3	Erreurs process sans messages	47
8.5	Retour de matériel	48
8.6	Mise au rebut	49
9	Caractéristiques techniques	50
9.1	Alimentation	50
9.2	Conditions d'utilisation	50
9.3	Construction	50
9.4	Certificats et agréments	50
9.4.1	Marque CE	50
9.4.2	Normes et directives externes	51
9.5	Documentation complémentaire	51
Index	52	

1 Conseils de sécurité

Pour un fonctionnement sûr et sans danger du Liquiport, il faut avoir lu le présent manuel de mise en service et respecté les conseils de sécurité.

1.1 Utilisation conforme

La partie inférieure sert uniquement d'unité de réfrigération pour produits liquides en association avec le Liquiport 2000. Le four de régénération sert à régénérer l'unité de réfrigération après un cycle de réfrigération. La garantie du fabricant ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non conforme. L'appareil peut être source de danger s'il n'est pas utilisé correctement. Si le fonctionnement présente un danger (par ex. dommages visibles), mettre l'appareil immédiatement hors service et le protéger contre toute utilisation intempestive.

- L'unité de réfrigération et le four de régénération ne doivent en aucun cas être utilisés en zone explosive !
- La garantie du fabricant ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non conforme. L'appareil ne doit être ni transformé ni converti en une autre version.

1.2 Montage, mise en service, exploitation

Le Liquiport 2000 a été construit selon les derniers progrès de la technique en matière de sécurité de fonctionnement et satisfait aux directives européennes en vigueur. Il peut être source de danger s'il n'est pas utilisé correctement.

Le montage, la mise en service et la maintenance de l'appareil ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé et formé. Ce personnel doit impérativement avoir lu et compris les instructions de ce manuel de mise en service et les suivre. L'appareil ne peut être utilisé que par des personnes habilitées.



Danger !

- Seul le SAV E+H est autorisé à ouvrir l'appareil ! En cas de panne non réparable, il faut mettre l'appareil hors tension et le protéger contre toute mise en service involontaire.
- En cas de détérioration du boîtier ou de parties du boîtier (par ex. l'unité de commande), il faut mettre l'appareil immédiatement hors service et le protéger de toute mise en service involontaire.

1.3 Sécurité de fonctionnement

Fonctionnement

Avertissements : surfaces chaudes sur la partie inférieure et le four de régénération ! Ne faire fonctionner que sur des surfaces stables et non inflammables ! Ne pas stocker de matériaux inflammables à proximité ! Veiller à ce que la ventilation soit suffisante ! En tant que sectionneur, la zone de raccordement (connecteur) doit être accessible. Raccordement uniquement à des connecteurs réseau avec fil de terre.

Réparations

Les réparations non décrites dans le présent manuel doivent uniquement être effectuées par le fabricant ou le service après-vente d'Endress+Hauser.

Sécurité anti-parasite

Le système est conforme aux directives générales de sécurité selon EN 61010-1 et aux exigences CEM selon EN 61326.

Marquage CE selon les directives 89/336/CEE (CEM) et 73/237/CEE (directive "basse tension").

Progrès technique

Le fabricant se réserve le droit d'adapter les caractéristiques de ses appareils aux évolutions techniques sans avis préalable. Pour tout renseignement concernant les activités ou d'éventuelles mises à jour du présent manuel, veuillez contacter votre agence Endress+Hauser.

1.4 Retour de matériel

Avant de retourner un appareil à Endress+Hauser, par ex. pour réparation, il convient de prendre les mesures suivantes :

- Toujours joindre la Déclaration de décontamination dûment complétée, faute de quoi Endress+Hauser ne pourra transporter, contrôler ou réparer l'appareil retourné.
- Le cas échéant, joindre les consignes de manipulations spéciales, par ex. une fiche de données de sécurité selon EN 91/155/CEE.
- Eliminer tous les dépôts de produit, en veillant plus particulièrement aux rainures des joints et aux fentes dans lesquelles le produit peut former des dépôts. Ceci est particulièrement important lorsqu'il s'agit d'un produit dangereux pour la santé, par ex. inflammable, toxique, corrosif, cancérigène, etc.



Remarque !

Vous trouverez un **exemplaire** de la "Déclaration de décontamination" à la fin de ce manuel.



Attention !

- Ne retournez aucun appareil s'il ne vous est pas possible d'éliminer totalement tout résidu de matières dangereuses pour la santé, par ex. dépôts de produit ayant pénétré dans les fentes ou diffusé dans la matière synthétique.
- Les frais occasionnés par une éventuelle mise au rebut de l'appareil ou des dommages corporels (brûlures, etc) dus à un nettoyage insuffisant seront à la charge du propriétaire de l'appareil.

Pour un retour de matériel, par ex. en cas de réparation, l'appareil doit être protégé dans un emballage adéquat. L'emballage d'origine offre une protection optimale. Seul le SAV E+H est habilité à effectuer des réparations. Vous trouverez les coordonnées du SAV au dos de ce manuel.



Remarque !

Si vous devez retourner l'appareil pour réparation, veuillez joindre une feuille sur laquelle figure la description des défauts et l'application concernée.

1.5 Symboles de sécurité utilisés

Les conseils de sécurité contenus dans ce manuel sont accompagnés des symboles de sécurité suivants :



Attention !

Ce symbole signale les actions ou procédures risquant d'entraîner un dysfonctionnement ou la destruction de l'appareil si elles n'ont pas été menées correctement.



Danger !

Ce symbole signale les actions ou procédures risquant d'entraîner des dommages corporels ou la destruction de l'appareil ou présentant un risque pour la sécurité si elles n'ont pas été menées correctement.



Remarque !

Ce symbole signale les actions ou procédures susceptibles de perturber indirectement le fonctionnement de l'appareil ou de générer des réactions imprévues si elles n'ont pas été menées correctement.



Attention, surface chaude !

2 Identification

2.1 Désignation de l'appareil

Comparez la plaque signalétique sur l'appareil à la figure suivante :

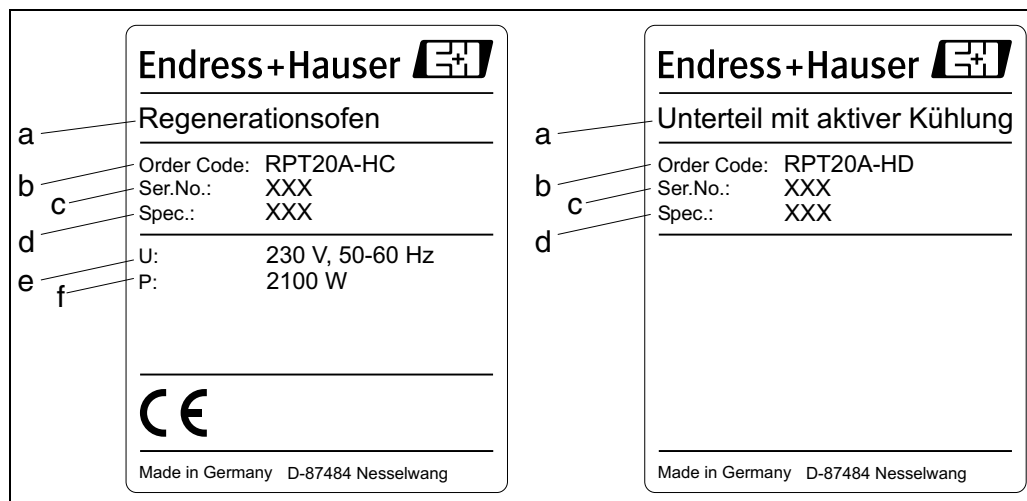


Fig. 1 : Plaque signalétique de gauche : four de régénération ; plaque signalétique de droite : partie inférieure (exemple)

Pos. a : Désignation de l'appareil

Pos. b : Référence de commande

Pos. c : Numéro de série de l'appareil

Pos. d : Numéro de commande

Pos. e : Tension d'alimentation, fréquence du secteur

Pos. f : Puissance consommée

2.2 Contenu de la livraison

En plus du contenu de livraison indiqué dans le manuel de mise en service standard, vérifiez à l'aide de la liste de colisage et du bon de commande que la livraison est complète :

- Four de régénération pour réfrigération active
- Unité de réfrigération
- Manuel de mise en service
- Accessoires (voir chap. 8 "Accessoires")

3 Montage



Remarque !

L'appareil est livré prémonté. Les travaux de montage ne sont pas nécessaires !

3.1 Montage en bref

Four de régénération :

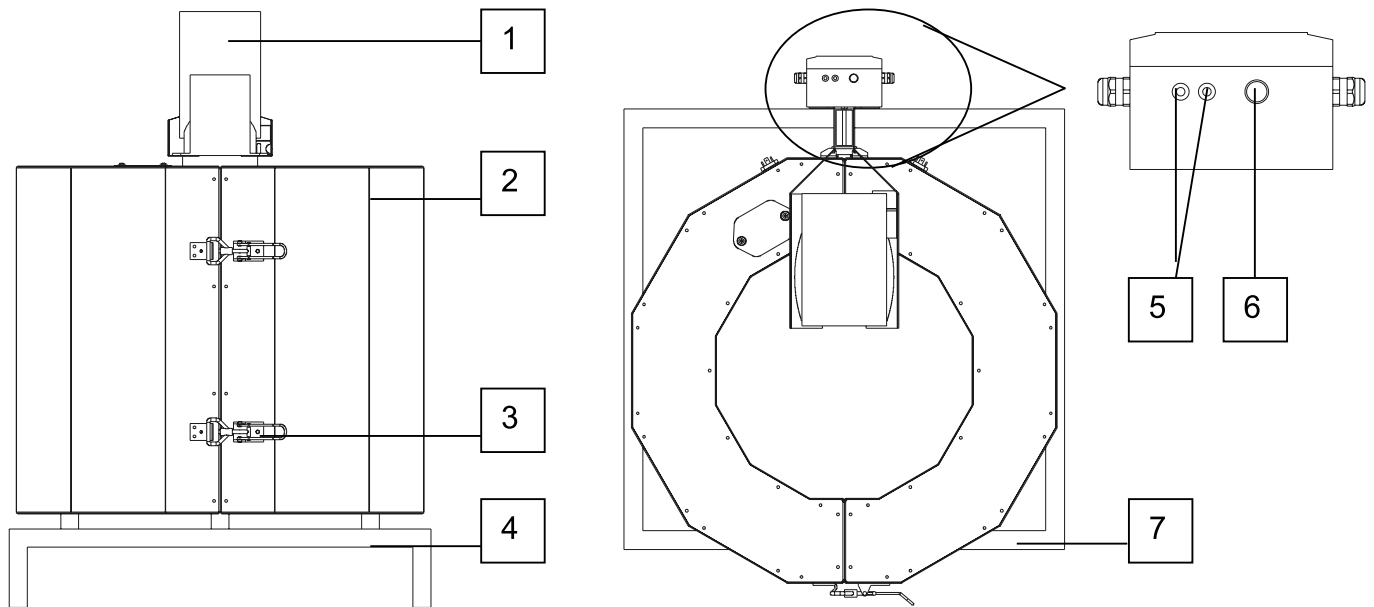


Fig. 2 : Four de régénération

Vue de face (gauche) :

1 : Ventilateur

2 : Chemise de chauffage

3 : Fermetures à genouillère

4 : Socle

Vue de dessus (droite) :

5 : DEL verte et rouge

6 : Touche de mise en service

7 : Cadre

3.2 Réception de marchandises, transport, stockage

Soulever et transporter le four de régénération uniquement par le cadre (voir fig. 2, position 7).

4 Configuration

4.1 Configuration en bref

4.1.1 Réfrigération active

La réfrigération est activée par l'ouverture de la soupape. La soupape est ouverte lorsque le culbuteur est en position "ON" (voir fig. 3, B).

Lors de la fermeture de la soupape, le process de réfrigération s'arrête. La soupape est fermée lorsque le culbuteur est en position "OFF" (voir fig. 3, A).

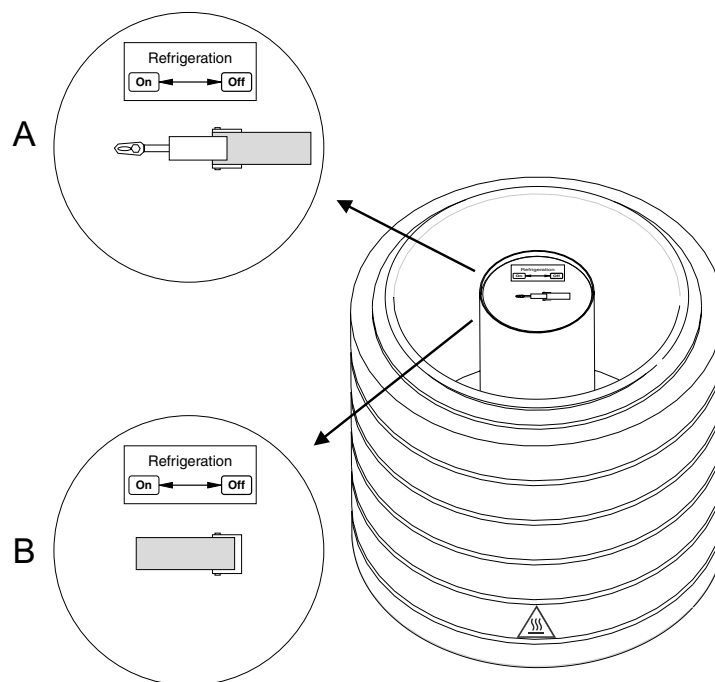


Fig. 3 : Démarrage (B) et arrêt (A) de la réfrigération active

4.1.2 Four de régénération

Le four de régénération est mis en service à l'aide du commutateur (voir fig. 4, a). Un programme de régénération automatique est alors lancé, il dure env. 9 heures.

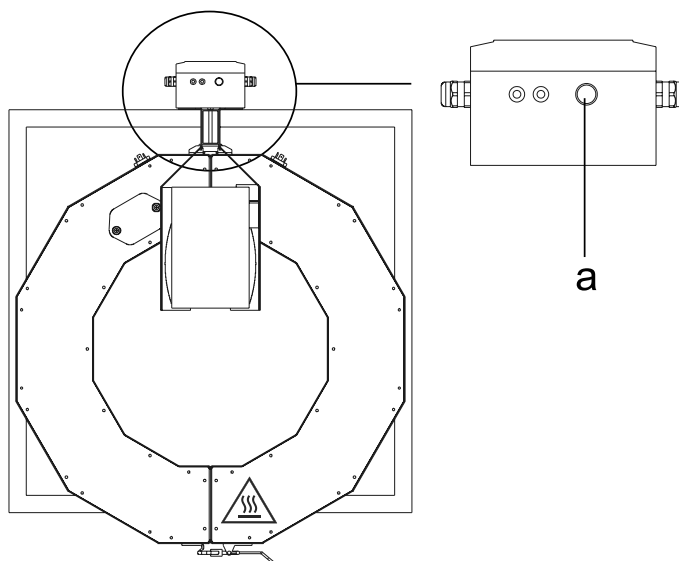


Fig. 4 : Démarrage du four de régénération

a = Touche de démarrage



Attention, surface chaude !

Pendant le processus de régénération, la température interne du four peut atteindre 300 °C. Si le four est ouvert trop tôt avant la fin du processus de régénération, il y a un risque de brûlure !



Attention !

Pendant la régénération de l'unité de réfrigération dans le four de régénération, la soupape doit être FERMÉE ! (voir fig. 3, position A)

4.2 Interface utilisateur

Il y a deux lampes de contrôle sur le four de régénération. Si la DEL verte est allumée en continu, l'appareil est prêt à fonctionner. Si la DEL verte clignote, un programme de régénération est actif. A la fin du programme, la DEL verte s'allume à nouveau en continu. Si la DEL rouge est allumée, il y a un dysfonctionnement.

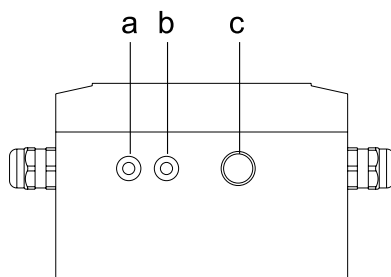


Fig. 5 : Affichage/commande du four de régénération

a = DEL verte

b = DEL rouge

c = Touche de démarrage

4.3 Validation des messages d'erreur

La DEL rouge du four de régénération indique un dysfonctionnement. Dans ce cas, il faut relancer le programme de régénération en appuyant sur "START".

5 Mise en service

5.1 Contrôle de l'installation et du fonctionnement

Voir également le chapitre correspondant dans le manuel de mise en service standard !

5.2 Mettre l'appareil sous tension

Pour activer la réfrigération de l'unité de réfrigération, procédez de la façon suivante :

1. Assurez-vous que l'unité de réfrigération a été régénérée
2. Lancez le processus de réfrigération en mettant le culbuteur sur "ON"
3. Le processus de réfrigération peut être interrompu et arrêté à tout moment en fermant la soupape

Pour recharger l'unité de réfrigération dans le four de régénération, procédez de la façon suivante :

1. Assurez-vous que le culbuteur sur l'unité de réfrigération est en position "OFF" et qu'ainsi la soupape est fermée
2. Ouvrez le four de régénération en déverrouillant les fermetures à genouillère
3. Mettez l'unité de réfrigération dans le four de régénération
4. Fermez le four de régénération et verrouillez les deux fermetures à genouillère
5. Lancez le processus de régénération en appuyant sur la touche "Start"
6. A la fin de la régénération (après env. 14h), ouvrez le four de régénération pour refroidir
7. L'unité de réfrigération est à présent entièrement régénérée et peut à nouveau servir à réfrigérer des échantillons.

6 Maintenance et nettoyage



Remarque !

Le four de régénération ne doit pas être nettoyé au jet d'eau !

7 Accessoires

En plus des accessoires mentionnés dans le manuel de mise en service standard, sont également disponibles les accessoires suivants :

Référence	Accessoires
RPT20A-HC RPT20A-HD	Four de régénération pour réfrigération active Partie inférieure avec réfrigération active

8 Suppression des défauts

8.1 Recherche des défauts

La recherche des défauts doit toujours commencer par les listes de vérification suivantes, dans les cas où un défaut survient après la mise en service ou pendant le fonctionnement. Les différentes questions vous guident jusqu'à la cause du défaut et vous indiquent les mesures à prendre pour y remédier.

8.2 Messages d'erreurs de process

Défaut	Cause	Mesure à prendre
La DEL rouge du four de régénération est allumée	Dysfonctionnement de l'électronique du four de régénération	Relancer le processus de régénération en appuyant sur "START"
	Rupture ou court-circuit du capteur	SAV E+H
	Température excessive	Relancer le processus de régénération ; si le défaut persiste : SAV E+H
	Chauffage défectueux	SAV E+H
	Panne de courant	Relancer le processus de régénération en appuyant sur "START"

8.3 Erreurs process sans messages

Défaut	Cause	Mesure à prendre
Le processus de réfrigération ne démarre pas après l'ouverture de la soupape	L'unité de réfrigération n'a pas été régénérée	Régénérer l'unité de réfrigération dans le four de régénération
	Réservoir endommagé	SAV E+H

8.4 Pièces de rechange

Vue éclatée du four de régénération :

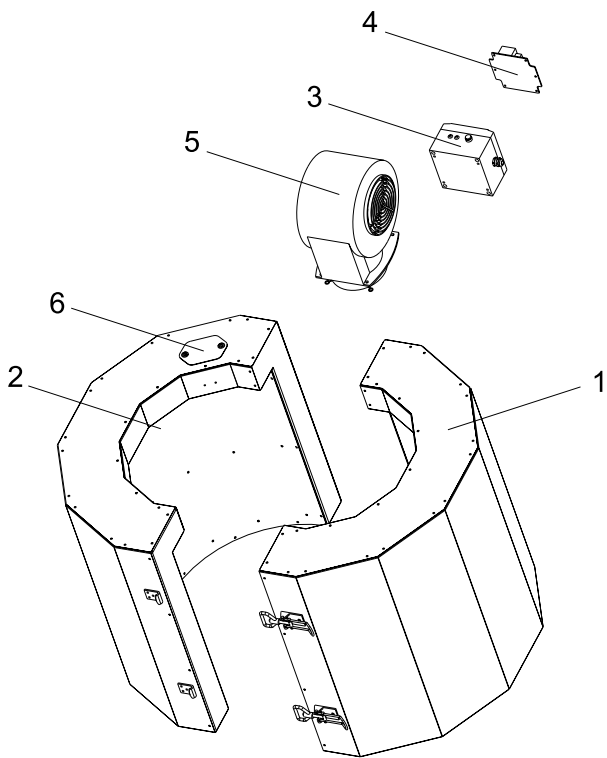


Fig. 6 : Vue éclatée des pièces de rechange

Pos.	Désignation	Référence
1	Partie chauffante de droite	RPT20X-KA
2	Partie chauffante de gauche	RPT20X-KB
3	Unité de commande cpl. + câbles de liaison	RPT20X-KC
4	Unité de commande de l'électronique	RPT20X-KD
5	Ventilateur	RPT20X-KE
6	Protecteur thermique	RPT20X-KF

8.5 Retour de matériel

Avant de retourner un appareil à Endress+Hauser, par ex. pour réparation, il convient de prendre les mesures suivantes :

- Toujours joindre une "Déclaration de décontamination" dûment complétée, faute de quoi Endress+Hauser ne pourra transporter, contrôler ou réparer l'appareil retourné.
- Le cas échéant, joindre les consignes de manipulations spéciales, par ex. une fiche de données de sécurité selon EN 91/155/CEE.
- Eliminer tous les dépôts de produit, en veillant plus particulièrement aux rainures des joints et aux fentes dans lesquelles le produit peut former des dépôts. Ceci est particulièrement important lorsqu'il s'agit d'un produit dangereux pour la santé, par ex. inflammable, toxique, corrosif, cancérigène, etc.



Remarque !
Vous trouverez un **exemplaire** de la "Déclaration de décontamination" à la fin de ce manuel.

**Attention !**

- Ne retournez aucun appareil s'il ne vous est pas possible d'éliminer totalement tout résidu de matières dangereuses pour la santé, par ex. dépôts de produit ayant pénétré dans les fentes ou diffusé dans la matière synthétique.
- Les frais occasionnés par une éventuelle mise au rebut de l'appareil ou des dommages corporels (brûlures, etc) dus à un nettoyage insuffisant seront à la charge du propriétaire de l'appareil.

Pour un retour de matériel, par ex. en cas de réparation, l'appareil doit être protégé dans un emballage adéquat. L'emballage d'origine offre une protection optimale. Seul le SAV E+H est habilité à effectuer des réparations. Vous trouverez les coordonnées du SAV au dos de ce manuel.

**Remarque !**

Lorsque vous retournez l'appareil pour réparation, veuillez joindre une description du défaut et de l'application.

8.6 Mise au rebut

L'appareil contient des composants électroniques qui doivent être considérés comme déchets électroniques en cas de mise au rebut. Les directives locales de mise au rebut doivent être respectées.

9 Caractéristiques techniques

9.1 Alimentation

Four de régénération : 230 V ; 50 Hz ; 2100 W

Partie inférieure : pas d'alimentation auxiliaire requise !

9.2 Conditions d'utilisation

Température ambiante : 0 à 40°C

Température de stockage : -20 à 60°C



Remarque !

- Ne pas exposer la partie inférieure directement au soleil !
- Ne pas installer le four de régénération à l'air libre !

9.3 Construction

Dimensions :

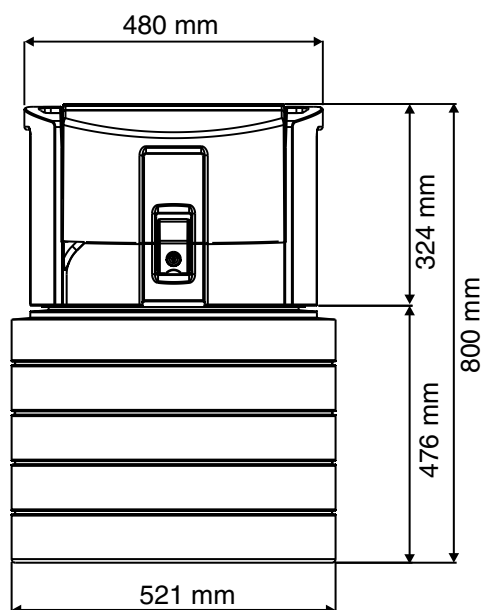


Fig. 7 : Dimensions du Liquiport 2000 avec réfrigération active

Poids de la partie inférieure : 37 kg

Poids du four de régénération : 45 kg

Dimensions du four de régénération (L x l x p) : 870 x 700 x 994 mm

9.4 Certificats et agréments

9.4.1 Marque CE

L'appareil remplit les exigences légales des directives CE. Par l'apposition du sigle CE, Endress+Hauser certifie que l'appareil a passé les différents contrôles avec succès.

9.4.2 Normes et directives externes

- Protection du four de régénération IP20
- Protection de la partie inférieure IP65
- EN 60529 :
Protection par le boîtier (codes IP)
- EN 61010-1 :
Directives de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire (appareils Endress+Hauser)
- EN 61326 (IEC 61326) :
Compatibilité électromagnétique (exigences CEM)
- 89/336/CEE
Directives CEM
- 73/237/CEE
Directives en matière de basse tension

9.5 Documentation complémentaire

- Brochure "Préleveurs" (FA013c)
- Information technique "Liquiport 2000" (TI084R)
- Manuel de mise en service "Liquiport 2000" (BA116R)

Index

D	
Déclaration de décontamination	41
Dimensions	50
F	
Four de régénération	45
L	
Liste de vérification pour la recherche des défauts.	47
M	
Marque CE	50
N	
Normes et directives externes.	51
P	
Poids	50
Protection	51
R	
Réfrigération active.	44
Réparation	41
U	
Utilisation conforme.	40



Declaration of Hazardous Material and De-Contamination

Déclaration de matériaux dangereux et de décontamination

N° RA

Please reference the Return Authorization Number (RA#), obtained from Endress+Hauser, on all paperwork and mark the RA# clearly on the outside of the box. If this procedure is not followed, it may result in the refusal of the package at our facility.
Prière d'indiquer le numéro de retour communiqué par E+H (RA#) sur tous les documents de livraison et de le marquer à l'extérieur sur l'emballage. Un non respect de cette directive entraîne un refus de votre envoi.

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the "Declaration of Hazardous Material and De-Contamination", with your signature, before your order can be handled. Please make absolutely sure to attach it to the outside of the packaging.

Conformément aux directives légales et pour la sécurité de nos employés et de nos équipements, nous avons besoin de la présente "Déclaration de matériaux dangereux et de décontamination" dûment signée pour traiter votre commande. Par conséquent veuillez impérativement la coller sur l'emballage.

Type of instrument / sensor

Type d'appareil/de capteur

Serial number

Numéro de série

☐ Used as SIL device in a Safety Instrumented System / Utilisé comme appareil SIL dans des installations de sécurité

Process data/ Données process

Temperature / Température _____ [°F] _____ [°C]

Pressure / Pression _____ [psi] _____ [Pa]

Conductivity / Conductivité _____ [µS/cm]

Viscosity / Viscosité _____ [cp] _____ [mm²/s]

Medium and warnings

Avertissements pour le produit utilisé



	Medium /concentration Produit/concentration	Identification CAS No.	flammable inflammable	toxic toxique	corrosive corrosif	harmful/ irritant dangereux pour la santé/ irritant	other * autres *	harmless inoffensif
Process medium								
Produit dans le process								
Medium for process cleaning								
Produit de nettoyage								
Returned part cleaned with								
Pièce retournée nettoyée avec								

* explosive; oxidising; dangerous for the environment; biological risk; radioactive

* explosif; oxydant; dangereux pour l'environnement; risques biologiques, radioactif

Please tick should one of the above be applicable, include safety data sheet and, if necessary, special handling instructions.

Cochez la ou les case(s) appropriée(s). Veuillez joindre la fiche de données de sécurité et, le cas échéant, les instructions spéciales de manipulation.

Description of failure / Description du défaut

Company data / Informations sur la société

Company / Société _____	Phone number of contact person / N° téléphone du contact : _____
Address / Adresse _____	Fax / E-Mail _____
_____	Your order No. / Votre N° de cde _____

"We hereby certify that this declaration is filled out truthfully and completely to the best of our knowledge. We further certify that the returned parts have been carefully cleaned. To the best of our knowledge they are free of any residues in dangerous quantities."

"Par la présente nous certifions qu'à notre connaissance les indications faites dans cette déclaration sont véridiques et complètes.

Nous certifions par ailleurs qu'à notre connaissance les appareils retournés ont été soigneusement nettoyés et qu'ils ne contiennent pas de résidus en quantité dangereuse."

(place, date / lieu, date)

Name, dept./ Service (please print / caractères d'imprimerie SVP)

Signature / Signature

de

Liquiport 2000 Active cooling

Betriebsanleitung

(Bitte lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen)

Gerätenummer:.....

Deutsch
ab Seite 2

en

Liquiport 2000 Active cooling

Operating manual

(Please read before installing the unit)

Unit number:.....

English
from page 19

fr

Liquiport 2000 Active cooling

Mise en service

(A lire avant de mettre l'appareil en service)

N° d'appareil :.....

Français
à page 36

it

Liquiport 2000 Active cooling

Manuale operativo

(Leggere prima di installare l'unità)

Numero di serie:.....

Italiano
a pag. 55

Breve panoramica

Per una messa in marcia rapida e semplice.

Istruzioni di sicurezza	Pag. 58
⇓	
Installazione	Pag. 61
⇓	
Display ed elementi operativi	Pag. 63
⇓	
Messa in marcia	Pag. 64
In questa sezione è descritta la procedura di messa in marcia.	
⇓	
Manutenzione	Pag. 64
(Si prega di consultare anche il capitolo dedicato alla manutenzione delle Istruzioni di funzionamento standard)	

1	Istruzioni di sicurezza.	58
1.1	Uso previsto	58
1.2	Installazione, messa in marcia e funzionamento ...	58
1.3	Sicurezza operativa	58
1.4	Restituzione	59
1.5	Note sulle convenzioni per le istruzioni di sicurezza e sui simboli	59
2	Identificazione	60
2.1	Denominazione dello strumento	60
2.2	Fornitura	60
3	Installazione	61
3.1	Guida all'installazione	61
3.2	Accettazione, trasporto, stoccaggio	61
4	Funzionamento.	62
4.1	Guida rapida	62
4.2	Display ed elementi operativi	63
4.3	Tacitazione dei messaggi di errore	64
5	Messa in marcia	64
5.1	Verifica funzionale	64
5.2	Accensione dello strumento	64
6	Manutenzione e pulizia	64
7	Accessori	64
8	Risoluzione dei problemi	65
8.1	Istruzioni per la risoluzione dei problemi	65
8.2	Messaggi di errore di processo	65
8.3	Errori di processo senza messaggi	65
8.4	Parti di ricambio	66
8.5	Restituzione	66
8.6	Smaltimento	67
9	Dati tecnici.	68
9.1	Alimentazione	68
9.2	Condizioni operative	68
9.3	Struttura meccanica	68
9.4	Certificati e approvazioni	68
9.5	Documentazione	69

1 Istruzioni di sicurezza

Per garantire un funzionamento sicuro della strumentazione è necessario leggere le presenti Istruzioni di funzionamento e attenersi alle istruzioni per la sicurezza.

1.1 Uso previsto

Il comparto di raffreddamento attivo è destinato esclusivamente al raffreddamento di fluidi in abbinamento al Liquiport 2000. L'unità di rigenerazione è impiegata per rigenerare il comparto di raffreddamento al termine di un ciclo di raffreddamento. Il costruttore non è responsabile per danni causati dall'uso errato o improprio dello strumento. Lo strumento può risultare pericoloso se usato in modo improprio o in modo diverso da quello descritto nel presente manuale. Se risulta chiaro che il funzionamento in condizioni di sicurezza non è più possibile (ad es. danni visibili), porre immediatamente fuori servizio lo strumento. Assicurarsi che non sia possibile la messa in funzione accidentale.

- Il comparto di raffreddamento attivo e l'unità di rigenerazione non possono essere impiegati in aree pericolose.
- Il costruttore non è responsabile per danni causati da un uso errato o improprio dello strumento. È vietato apportare modifiche o alterazioni di qualsiasi tipo allo strumento.

1.2 Installazione, messa in marcia e funzionamento

Questo strumento è stato costruito secondo le tecnologie più moderne ed è conforme a tutte le norme e alle Direttive UE applicabili. Tuttavia, se utilizzato impropriamente o per scopi diversi da quello previsto, lo strumento può rappresentare un pericolo, variabile a seconda dell'applicazione. L'installazione, la messa in marcia e la manutenzione dello strumento devono essere eseguite esclusivamente da tecnici correttamente addestrati. L'operatore deve leggere e rispettare queste istruzioni operative. Lo strumento può essere utilizzato esclusivamente da personale opportunamente addestrato.



Attenzione!

- Lo strumento può essere smontato solo dai tecnici del servizio di assistenza di assistenza E+H. In caso non sia possibile rimediare ai guasti, porre il dispositivo fuori servizio, al sicuro da avviamenti accidentali.
- Se la custodia o parti della custodia (es. unità di controllo) vengono danneggiati, lo strumento deve essere messo immediatamente fuori servizio e posto in condizioni tali da evitare avviamenti accidentali.

1.3 Sicurezza operativa

Funzionamento

Pericolo: le superfici del comparto dell'unità di rigenerazione diventano molto calde. Utilizzare esclusivamente su superfici non infiammabili. Non immagazzinare materiali infiammabili in prossimità dello strumento. Assicurare una ventilazione adeguata. Il punto di connessione (presa di corrente) deve essere accessibile e deve essere configurato in modo da consentire la disconnessione rapida. Collegare esclusivamente a prese di corrente dotate di contatto di terra.

Riparazioni

Le riparazioni che non sono descritte in queste Istruzioni di funzionamento devono essere eseguite esclusivamente e direttamente dal costruttore o dal servizio assistenza.

EMC

Il sistema è conforme ai requisiti generali di sicurezza della norma EN 61010-1 e i requisiti di compatibilità elettromagnetica della norma EN 61326.

Marchio CE secondo le direttive 89/336/CEE (EMC) e 73/237/CEE (direttive per bassa tensione).

Migliorie tecniche

Il costruttore si riserva il diritto di eseguire adattamenti tecnici secondo le tecnologie più aggiornate senza darne preavviso. Per informazioni sulle versioni aggiornate e le possibili integrazioni alle Istruzioni di funzionamento contattare l'ufficio vendite E+H.

1.4 Restituzione

Prima di inviare lo strumento a Endress+Hauser per eventuali riparazioni, adottare le seguenti misure:

- Allegare sempre una "Dichiarazione di decontaminazione" allo strumento. Endress +Hauser potrà trasportare, esaminare e riparare i dispositivi restituiti dai clienti solo in presenza di tale documento.
- Se necessario, accludere istruzioni speciali per la manipolazione, per esempio una scheda sulla sicurezza dei materiali conforme alla normativa EN 91/155/CEE.
- Rimuovere tutte le tracce di fluido. Prestare molta attenzione agli incavi delle guarnizioni e alle eventuali fessurazioni che potrebbero nascondere dei residui. Questi controlli sono indispensabili se la sostanza è pericolosa per la salute, infiammabile, tossica, caustica, cancerogena, ecc.



Nota!

Al fondo del presente fascicolo è allegata una **copia** della 'Dichiarazione di decontaminazione'.



Pericolo!

- Non restituire uno strumento se non si è assolutamente certi che tutte le tracce di sostanze pericolose siano state rimosse, per esempio sostanze penetrate nelle fessure o filtrate attraverso la plastica.
- I costi sostenuti per l'eliminazione dei residui e per gli eventuali danni (bruciature, ecc.) dovuti a una insufficiente pulizia saranno addebitati al proprietario/operatore.

Gli strumenti restituiti per riparazioni o simili, devono essere spediti in un imballo protettivo. Gli imballi originali forniscono una protezione ottimale. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici dell'Assistenza Endress+Hauser. I dati dei centri di assistenza sono riportati sul retro del presente fascicolo.



Nota!

In caso di riparazione, allegare all'unità resa anche una nota con i dettagli dell'anomalia e dell'applicazione.

1.5 Note sulle convenzioni per le istruzioni di sicurezza e sui simboli

Prestare sempre attenzione alle istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale, contrassegnate dai seguenti simboli:



Pericolo!

Questo simbolo indica attività o procedure che, se non eseguite correttamente, possono causare il funzionamento improprio o la distruzione dello strumento.



Attenzione!

Questo simbolo indica attività o procedure che, se non eseguite correttamente, possono causare lesioni alle persone, rischi per la sicurezza o danni irreparabili allo strumento.



Nota!

Questo simbolo indica attività o procedure che, se non eseguite correttamente, possono avere un effetto indiretto sul funzionamento o possono causare una risposta inattesa dello strumento.



Pericolo! – Superfici calde.

2 Identificazione

2.1 Denominazione dello strumento

Confrontare la targhetta dello strumento con le targhette riprodotte negli schemi seguenti:

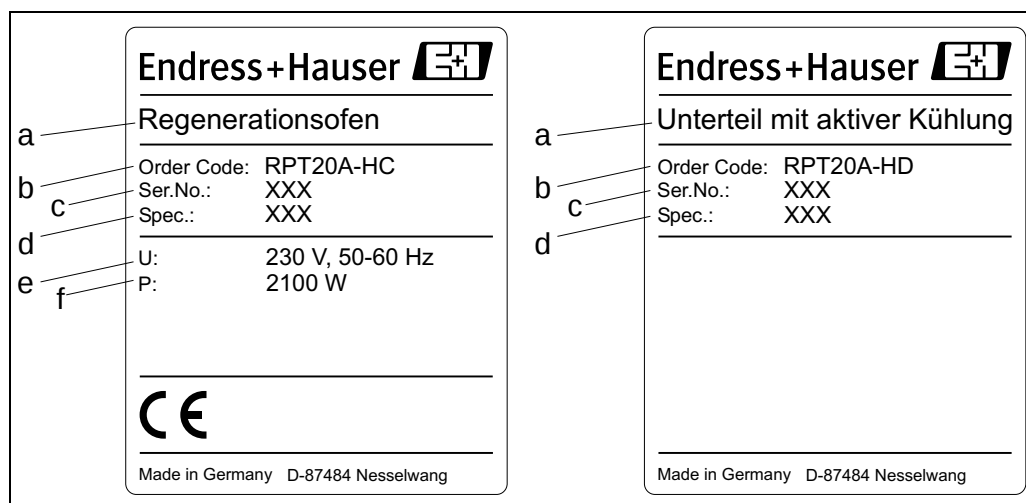


Fig. 1: Targhetta di sinistra: unità di rigenerazione; targhetta di destra: comparto di raffreddamento (esempio)

- A: Denominazione dello strumento
 B: Codice d'ordine
 C: Numero di serie dello strumento
 D: Numero processo
 E: Tensione di alimentazione, frequenza di rete
 F: Potenza assorbita

2.2 Fornitura

Oltre all'elenco dei componenti forniti riportato nelle Istruzioni di funzionamento standard, fare riferimento ai documenti di spedizione e all'ordine per verificare di aver ricevuto tutti i componenti previsti:

- Unità di rigenerazione per comparto di raffreddamento
- Comparto di raffreddamento attivo
- Istruzioni di funzionamento
- Accessori (vedere Capitolo 8 "Accessori")

3 Installazione



Nota!

Lo strumento viene consegnato completamente montato. Non sono necessarie procedure di installazione.

3.1 Guida all'installazione

Unità di rigenerazione:

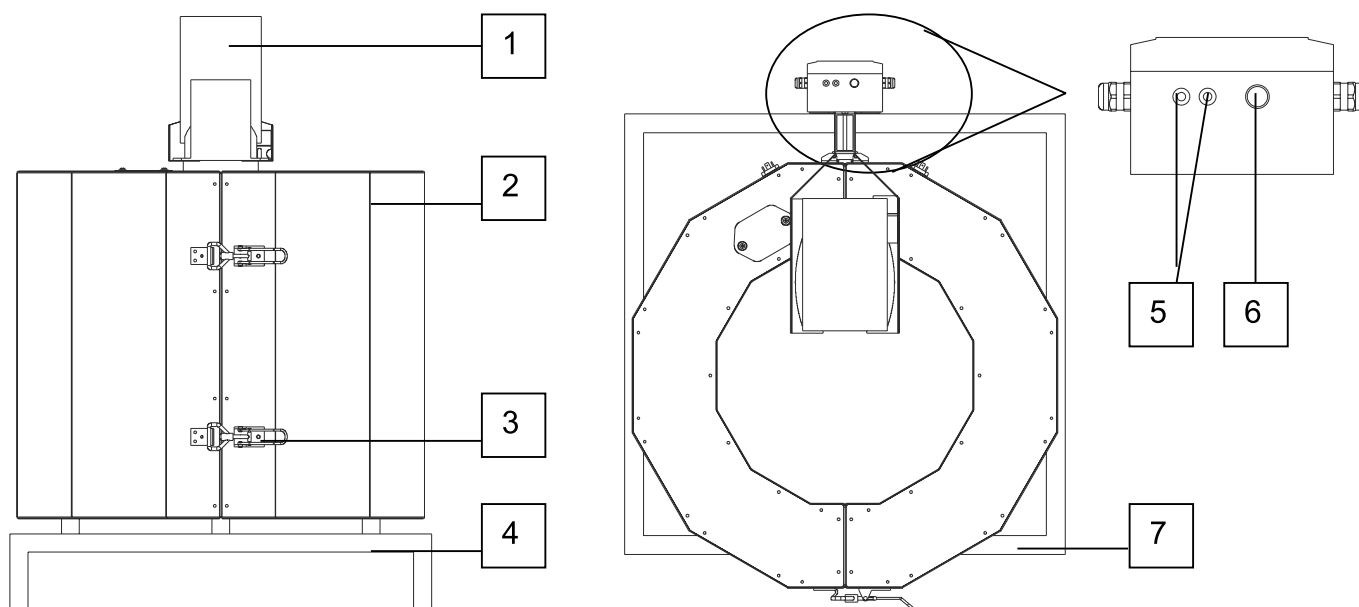


Fig. 2: Unità di rigenerazione

Vista frontale (sinistra):

- 1: Ventilatore
- 2: Camicia riscaldante
- 3: Chiusure a pressione
- 4: Base

Vista dall'alto (destra):

- 5: LED verde e rosso
- 6: Pulsante di avviamento
- 7: Telaio

3.2 Accettazione, trasporto, stoccaggio

Per sollevare e trasportare l'unità di rigenerazione utilizzare esclusivamente i punti di sollevamento sul telaio (vedere Fig. 2, 7).

4 Funzionamento

4.1 Guida rapida

4.1.1 Raffreddamento attivo

Il raffreddamento ha inizio quando si apre la valvola. La valvola è aperta quando la leva corrispondente è in posizione "ON" (v. Fig. 3, B).

Il processo di raffreddamento si interrompe chiudendo la valvola. La valvola è chiusa quando la leva corrispondente è in posizione "OFF" (v. Fig. 3, A).

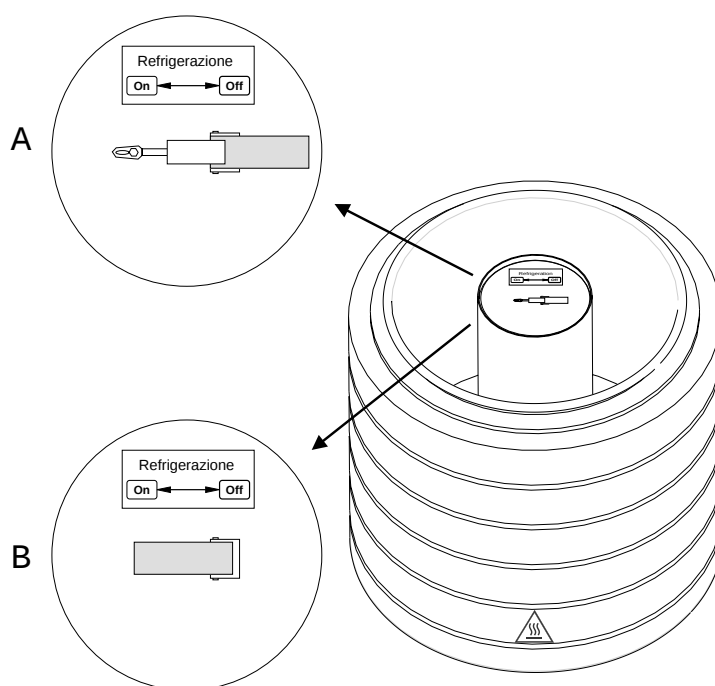


Fig. 3: Avviamento (B) e arresto (A) del processo di raffreddamento attivo

4.1.2 Unità di rigenerazione

Per avviare l'unità di rigenerazione occorre premere l'apposito interruttore (v. Fig. 4, a). In questo modo ha inizio un programma di generazione automatica della durata di circa 9 ore.

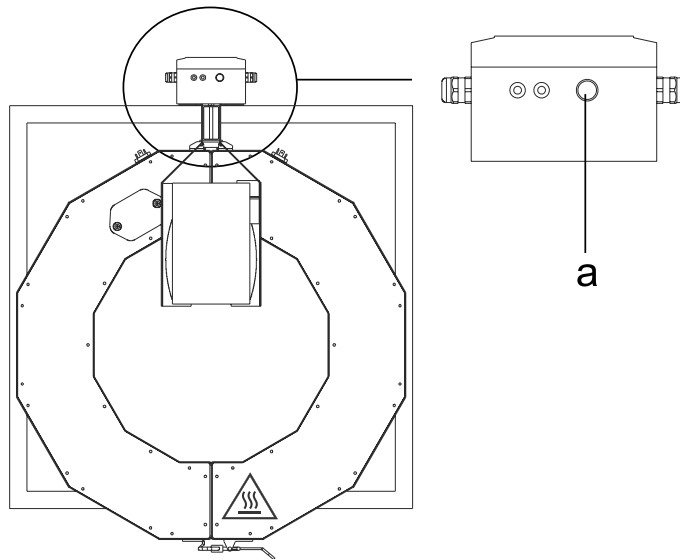


Fig. 4: Avvio dell'unità di registrazione

a = Pulsante di avvio



Pericolo! – Superfici calde.

Durante il processo di rigenerazione, l'unità raggiunge una temperatura interna max. di 300 °C. Se l'unità viene aperta prima che il processo di rigenerazione sia stato completato, vi è il rischio di ustioni.



Pericolo!

La valvola deve essere CHIUSA durante la fase di rigenerazione del comparto di raffreddamento attivo nell'unità di rigenerazione. (v. Fig. 3, posizione A)

4.2 Display ed elementi operativi

Sull'unità di rigenerazione sono presenti due spie pilota. Se il LED verde è acceso con luce fissa, significa che lo strumento è pronto per l'uso. Se il LED verde lampeggia, è in corso un programma di rigenerazione. Il LED verde si accende di nuovo con luce fissa al termine del programma di rigenerazione. Se si accende il LED rosso significa che si è verificata un'anomalia.

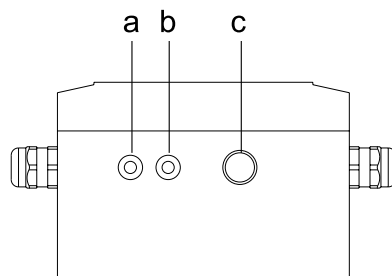


Fig. 5: Display/controllo dell'unità di degenerazione

a = LED verde

b = LED rosso

c = Pulsante di avvio

4.3 Tacitazione dei messaggi di errore

Se il LED rosso dell'unità di rigenerazione si accende significa che si è verificata un'anomalia. In tal caso, riavviare il programma di rigenerazione premendo il pulsante "START".

5 Messa in marcia

5.1 Verifica funzionale

Si prega di consultare anche il capitolo dedicato alla manutenzione delle Istruzioni di funzionamento standard!

5.2 Accensione dello strumento

Per attivare il processo di raffreddamento nel comparto di raffreddamento attivo attenersi alla seguente procedura:

1. Verificare che il comparto di raffreddamento attivo sia stato rigenerato
2. Avviare il processo di raffreddamento portando la leva della valvola in posizione "ON"
3. Il processo di raffreddamento può essere sospeso o interrotto in qualunque momento chiudendo la valvola

Per rigenerare il comparto di raffreddamento attivo dell'unità di rigenerazione procedere come segue:

1. Verificare che la leva della valvola del comparto di raffreddamento attivo sia in posizione "OFF", ossia che la valvola sia chiusa
2. Aprire l'unità di rigenerazione sbloccando le chiusure a pressione
3. Immettere il comparto di raffreddamento attivo nell'unità di rigenerazione
4. Chiudere l'unità di rigenerazione e fermare le due chiusure a pressione
5. Avviare il processo di rigenerazione premendo il pulsante "Start"
6. Al termine del processo di rigenerazione (che richiede circa 14 h), aprire l'unità di rigenerazione per farla a raffreddare
7. Il comparto di raffreddamento attivo è ora completamente rigenerato e può essere nuovamente utilizzato per raffreddare i campioni.

6 Manutenzione e pulizia



Nota!

L'unità di rigenerazione non può essere pulita con un getto d'acqua!

7 Accessori

Oltre agli accessori riportati nelle Istruzioni di funzionamento standard, sono disponibili i seguenti accessori:

Codice d'ordine	Accessori
RPT20A-HC RPT20A-HD	Unità di rigenerazione per comparto di raffreddamento attivo Comparto con raffreddamento attivo

8 Risoluzione dei problemi

8.1 Istruzioni per la risoluzione dei problemi

Per la ricerca dei guasti iniziare sempre con la lista di controllo sotto riportata, se il guasto si verifica dopo la messa in marcia o durante il funzionamento. Le domande sotto riportate permetteranno di individuare la causa del problema e la soluzione appropriata.

8.2 Messaggi di errore di processo

Errore	Causa	Rimedio
Si è acceso il LED rosso dell'unità di rigenerazione	Anomalia dell'elettronica dell'unità di rigenerazione	Riavviare il processo di rigenerazione premendo il pulsante "START"
	Guasto al sensore o cortocircuito del sensore	Servizio di assistenza E+H
	Temperatura troppo elevata	Riavviare il processo di rigenerazione; se il problema persiste, contattare l'assistenza E+H
	Guasto alla resistenza	Servizio di assistenza E+H
	Interruzione dell'alimentazione	Riavviare il processo di rigenerazione premendo il pulsante "START"

8.3 Errori di processo senza messaggi

Errore	Causa	Rimedio
Il processo di raffreddamento non viene avviato in seguito all'apertura della valvola	Il comparto di raffreddamento attivo non è rigenerato	Rigenerare il comparto di raffreddamento attivo nell'unità di rigenerazione
	Guasto meccanico al serbatoio	Servizio di assistenza E+H

8.4 Parti di ricambio

Vista esplosa dell'unità di rigenerazione:

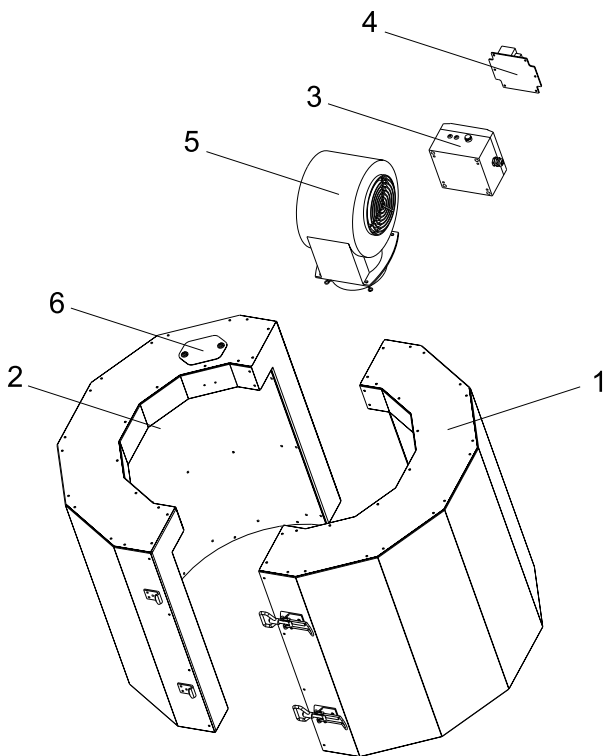


Fig. 6: Vista esplosa delle parti di ricambio

Articolo	Denominazione	Codice d'ordine
1	Guscio di raffreddamento destro	RPT20X-KA
2	Guscio di raffreddamento sinistro	RPT20X-KB
3	Connessione unità di controllo + cavi di collegamento	RPT20X-KC
4	Unità di controllo elettronica	RPT20X-KD
5	Ventola	RPT20X-KE
6	Fusibile di temperatura	RPT20X-KF

8.5 Restituzione

Prima di inviare lo strumento a Endress+Hauser per eventuali riparazioni, adottare le seguenti misure:

- Allegare sempre una "Dichiarazione di decontaminazione" allo strumento. Endress +Hauser potrà trasportare, esaminare e riparare i dispositivi restituiti dai clienti solo in presenza di tale documento.
- Se necessario, accludere istruzioni speciali per la manipolazione, per esempio una scheda sulla sicurezza dei materiali conforme alla normativa EN 91/155/CEE.
- Rimuovere tutte le tracce di fluido. Prestare molta attenzione agli incavi delle guarnizioni e alle eventuali fessurazioni che potrebbero nascondere dei residui. Questi controlli sono indispensabili se la sostanza è pericolosa per la salute, infiammabile, tossica, caustica, cancerogena, ecc.



Nota!
Al fondo del presente fascicolo è allegata una **copia** della 'Dichiarazione di decontaminazione'.

**Pericolo!**

- Non restituire uno strumento se non si è assolutamente certi che tutte le tracce di sostanze pericolose siano state rimosse, per esempio sostanze penetrate nelle fessure o filtrate attraverso la plastica.
- I costi sostenuti per l'eliminazione dei residui e per gli eventuali danni (bruciature, ecc.) dovuti a una insufficiente pulizia saranno addebitati al proprietario/operatore.

Gli strumenti restituiti per riparazioni o simili, devono essere spediti in un imballo protettivo. Gli imballi originali forniscono la migliore protezione. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente presso i centri di assistenza del produttore. I dati e gli indirizzi dei centri di assistenza sono riportati sul retro del presente fascicolo.

**Nota!**

In caso di riparazione, allegare all'unità resa anche una nota con i dettagli dell'anomalia e dell'applicazione.

8.6 Smaltimento

Lo strumento contiene componenti elettronici, pertanto lo smaltimento deve essere effettuato in conformità con le norme in vigore in materia di smaltimento dei rifiuti elettronici. In particolare, attenersi alle norme per lo smaltimento dei rifiuti in vigore nel paese di utilizzo.

9 Dati tecnici

9.1 Alimentazione

Unità di rigenerazione: 230 V; 50 Hz; 2100 W

Comparto: alimentazione non necessaria

9.2 Condizioni operative

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Temperatura di stoccaggio: -20 ... 60 °C



Nota!

- Non esporre il comparto di raffreddamento alla luce solare diretta.
- Non installare l'unità di rigenerazione all'aperto.

9.3 Struttura meccanica

Dimensioni:

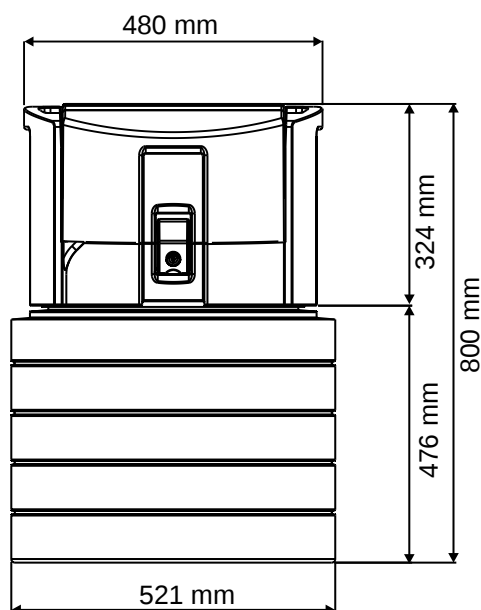


Fig. 7: Dimensioni del Liquiport 2000 con comparto di raffreddamento attivo

Peso del comparto di raffreddamento: 37 kg

Peso dell'unità di rigenerazione: 45 kg

Dimensioni dell'unità di rigenerazione (L x L x H): 870 x 700 x 994 mm

9.4 Certificati e approvazioni

9.4.1 Marchio CE

Lo strumento è conforme ai requisiti previsti dalle direttive CE. Con l'affissione del marchio CE, Endress+Hauser conferma l'esito positivo delle prove eseguite sullo strumento.

9.4.2 Altre norme e linee guida

- Grado di protezione dell'unità di rigenerazione: IP20
- Grado di protezione del comparto di raffreddamento: IP65
- EN 60529:
Gradi di protezione garantiti dalla custodia (codice IP)
- EN 61010-1:
Misure di protezione per apparecchiature elettriche di misurazione, controllo, regolazione e per procedure di laboratorio (strumentazione Endress+Hauser)
- EN 61326 (IEC 61326):
Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC)
- 89/336/CEE
Direttiva EMC
- 73/237/CEE
Direttiva Bassa tensione

9.5 Documentazione

- Opuscolo del campionatore (FA 013C/09/en)
- Informazioni tecniche (TI 084R/09/en)
- "Liquiport 2000" Istruzioni di funzionamento (BA 116R/09/)

Dichiarazione di decontaminazione

Caro cliente,

A causa dei requisiti legali e per la sicurezza dei nostri dipendenti e dei nostri strumenti, prima dell'evasione dell'ordine è necessario ricevere la presente "Dichiarazione di decontaminazione" firmata. Includere sempre allo strumento la dichiarazione compilata in tutte le sue parti e i documenti di spedizione. Aggiungere anche le schede di sicurezza e/o le istruzioni di trasporto specifiche, se necessario.

Tipo di strumento / sensore:	_____	Nr. di serie:	_____
Fluido / concentrazione:	_____	Temperatura:	_____ Pressione: _____
Pulito con:	_____	Conducibilità:	_____ Viscosità: _____

Avvisi per il fluido utilizzato (contrassegnare gli avvisi appropriati)



☐
radioattivo



☐
esplosivo



☐
caustico



☐
velenoso



☐
dannoso per la
salute



☐
pericolo
biologico



☐
infiammabile



☐
sicuro

Ragione della restituzione

Dati della società

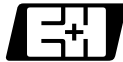
Società:	_____	Persona di contatto:	_____
	_____		_____
	_____	Ufficio:	_____
Indirizzo:	_____	Telefono:	_____
	_____	Fax / e-mail:	_____
	_____	Codice d'ordine:	_____

Si garantisce che gli strumenti restituiti sono stati puliti e decontaminati secondo i principi di buona cura e in conformità con tutte le norme in vigore. Questo strumento è stato decontaminato e non presenta alcun rischio per la salute o la sicurezza.

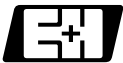
(Luogo, data)

(Timbro della società e firma legalmente vincolante)

Ulteriori informazioni sui servizi e le riparazioni:
www.services.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
