

IOMI: 17 873 0000 08/22 Rev H

Anleitung zur vorbeugenden Wartung: 17 873 0007

Drucklufttrockner

Trockner mit mittlerem Durchfluss

CDAS HL 050 – CDAS HL 085

OFAS HL 050 – OFAS HL 085

FBP HL 050 – FBP HL 085



Installations-, Bedienungs- und
Wartungsanleitung

(DE)



INHALT

- 05 – Sicherheitsinformationen
- 06 – Kennzeichen und Symbole
– Bedeutung der Trocknermodellnummer
- 08 – Annahme und Prüfung des Geräts
– Lagerung
– Auspacken
- 10 – Modellübersicht
- 14 – Übersicht über das Gerät
- 18 – Installation und Inbetriebnahme
– Inbetriebnahme-Checkliste
- 19 – Empfohlener Systemaufbau
- 20 – Aufstellort des Geräts
– Mechanische Installation
- 23 – Elektrische Installation
– Stromversorgung des Trockners
– Inbetriebnahme – Grundlegender Betrieb der Steuerung
- 24 – Konfigurieren der Einlassventile (NC oder NO)
– Konfigurieren der anzuzeigenden Temperatureinheiten
- 25 – Inbetriebnahme – Erweiterte Einrichtung der Steuerung Installation
– CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Trockner-Hilfsanschlüsse
- 26 – Fernstopp- / Startanschlüsse
– Fernstopp / -startbetrieb
- 27 – Anschluss für Spülparfunktion
- 28 – Spülparbetrieb
- 29 – Fernalarmanschluss – Allgemeiner Fehleralarm
– Betrieb des Fernmeldeanschlusses

INHALT

- 30** - Fernalarmanschluss - Dedizierter Taupunktalarm
- 31** - Weiterschaltung des Taupunkts per 4-20-mA-Signal
- 32** - Verwendung des 4-20-mA-Signals
- 33** - MODBUS-Konnektivität
- 34** - MODBUS-Strings
- 35** - Ändern der MODBUS-Kommunikation - Einstellungen über ADS Servicesoftware
- 37** - Übersicht über den Betrieb
- 38** - Betrieb des CDAS HL / OFAS HL / FBP HL
- 44** - Bedienung des Trockners
 - Anzeigen
- 52** - Wartungsintervalle
- 53** - Sätze für die vorbeugende Wartung
- 59** - Technische Daten
- 61** - Zulassungen, Konformität und Freistellungen
- 62** - Gewichte und Abmessungen
- 65** - Fehlerbehebung

SICHERHEIT

SICHERHEITSHINWEISE

Vor Inbetriebnahme des Geräts muss das zuständige Personal die Sicherheitshinweise und Anweisungen in diesem Handbuch gründlich gelesen und verstanden haben.

BENUTZERHAFTUNG

VERSAGEN, UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGEN TEILE, KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN UND ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Dieses Dokument und andere Mitteilungen der Parker-Hannifin Corporation, der Tochtergesellschaften und Vertragshändler stellen Produkt- oder Systemvarianten zur weiteren Auswertung durch Anwender mit technischem Know-how dar.

Der Anwender ist auf der Grundlage seiner eigenen Analyse und Testergebnisse allein für die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass alle Leistungs-, Haltbarkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnvoraussetzungen des jeweiligen Einsatzbereichs erfüllt sind. Der Anwender ist dazu verpflichtet, alle Aspekte der Anwendung zu analysieren, geltende Branchennormen einzuhalten und die Produktinformationen im aktuellen Produktkatalog sowie in anderen von Parker bzw. den Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern zur Verfügung gestellten Materialien zu beachten.

Soweit Parker, seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemvarianten basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender bereitgestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich, festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

Der Druckmantel des Generators darf unter keinen Umständen verletzt werden. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu einem ungeplanten Druckabbau und in der Folge zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen. Alle Wartungsarbeiten, für die der Druckmantel außer Kraft gesetzt werden muss, dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und von Parker zugelassenem Personal durchgeführt werden.

Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen in diesem Anwenderhandbuch betrieben wird, kann es zur ungeplanten Freisetzung von Druck und in der Folge zu schweren Verletzungen oder Sachschäden kommen.

Bei der Handhabung, Installation und Bedienung des Geräts muss das Personal sichere technische Verfahren einsetzen und alle entsprechenden Bestimmungen, Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften befolgen sowie alle gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen einhalten.

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung jeglicher in diesem Handbuch beschriebener Wartungsarbeiten, dass das Gerät drucklos und von der Stromversorgung getrennt ist.

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch entsprechend ausgebildetes und von Parker zugelassenes Personal durchgeführt werden.

Parker kann nicht jeden Umstand vorhersehen, der eine potenzielle Gefahrenquelle darstellt. Die Warnungen in diesem Handbuch decken die bekanntesten Gefahrenquellen ab, können jedoch niemals allumfassend sein. Setzt der Anwender ein Bedienverfahren, ein Geräteteil oder eine Arbeitsmethode ein, die nicht ausdrücklich von Parker empfohlen wurde, muss der Anwender sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird bzw. keine Personen- oder Sachschäden verursachen kann.

Die meisten Unfälle, die während des Betriebs und der Wartung von Maschinen passieren, lassen sich darauf zurückführen, dass grundlegende Sicherheitsvorschriften und -verfahren missachtet wurden. Unfälle können durch das Bewusstsein vermieden werden, dass jede Maschine eine potenzielle Gefahr darstellt.

Informationen zur nächstgelegenen Vertriebsniederlassung von Parker finden Sie unter www.parker.com/gsfe.

Bewahren Sie dieses Handbuch zur späteren Verwendung auf.

KENNZEICHEN UND SYMBOLE

Folgende Kennzeichen und internationale Symbole dienen als Hinweise auf dem Gerät und in diesem Anwenderhandbuch:

	Vorsicht, Anwenderhandbuch lesen.		Gehörschutz tragen.
	Stromschlaggefahr.		Komponenten im System unter Druck.
 Warnung	Weist auf Handlungen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Verletzungen und zum Tod führen können.		Fernsteuerung. Trockner kann automatisch und ohne Vorwarnung starten.
 Vorsicht	Weist auf Handlungen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden am Gerät führen können.		Conformité Européenne
 Warnung	Weist auf Handlungen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu einem Stromschlag führen können.		Gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.
	Anwenderhandbuch lesen.		Schutzhandschuhe tragen.
	Energieeinsparung		Zum Transport des Generators einen Gabelstapler verwenden.

BEDEUTUNG DER TROCKNERMODELLNUMMER

		050						
		055						
		060						
		065						
		070						
CDAS		075	-20					
OFAS		080	-40	G (BSPP)				
FBP	HL (Kaltregeneriert)	085	-70	N (NPT)	16	A (85-265 V AC, 50/60 Hz)	Elektronisch	

	SERIE	REGENERATIONSTYP	MODELL	TAUPUNKT	ANSCHLÜSSE	MAX. DRUCK	STROMVERSORGUNG	STEUERUNG
Beispiel	CDAS	HL	050	-40	G	16	A	E

ANNAHME UND PRÜFUNG DES GERÄTS

ANNAHME UND PRÜFUNG DES GERÄTS

Der Trockner wird in einem stabilen Lattenverschlag geliefert, der dafür vorgesehen ist, mit einem Gabelstapler oder einem Gabelhubwagen bewegt zu werden. Informationen zum Verpackungsgewicht und den Abmessungen finden Sie in den technischen Daten. Überprüfen Sie bei Lieferung des Geräts den Lattenverschlag und dessen Inhalt auf Schäden. Informieren Sie im Fall von Schäden am Lattenverschlag oder bei fehlenden Teilen umgehend das Versandunternehmen und benachrichtigen Sie Ihren Lieferanten oder Ihre Parker Sales Company vor Ort.

Transport

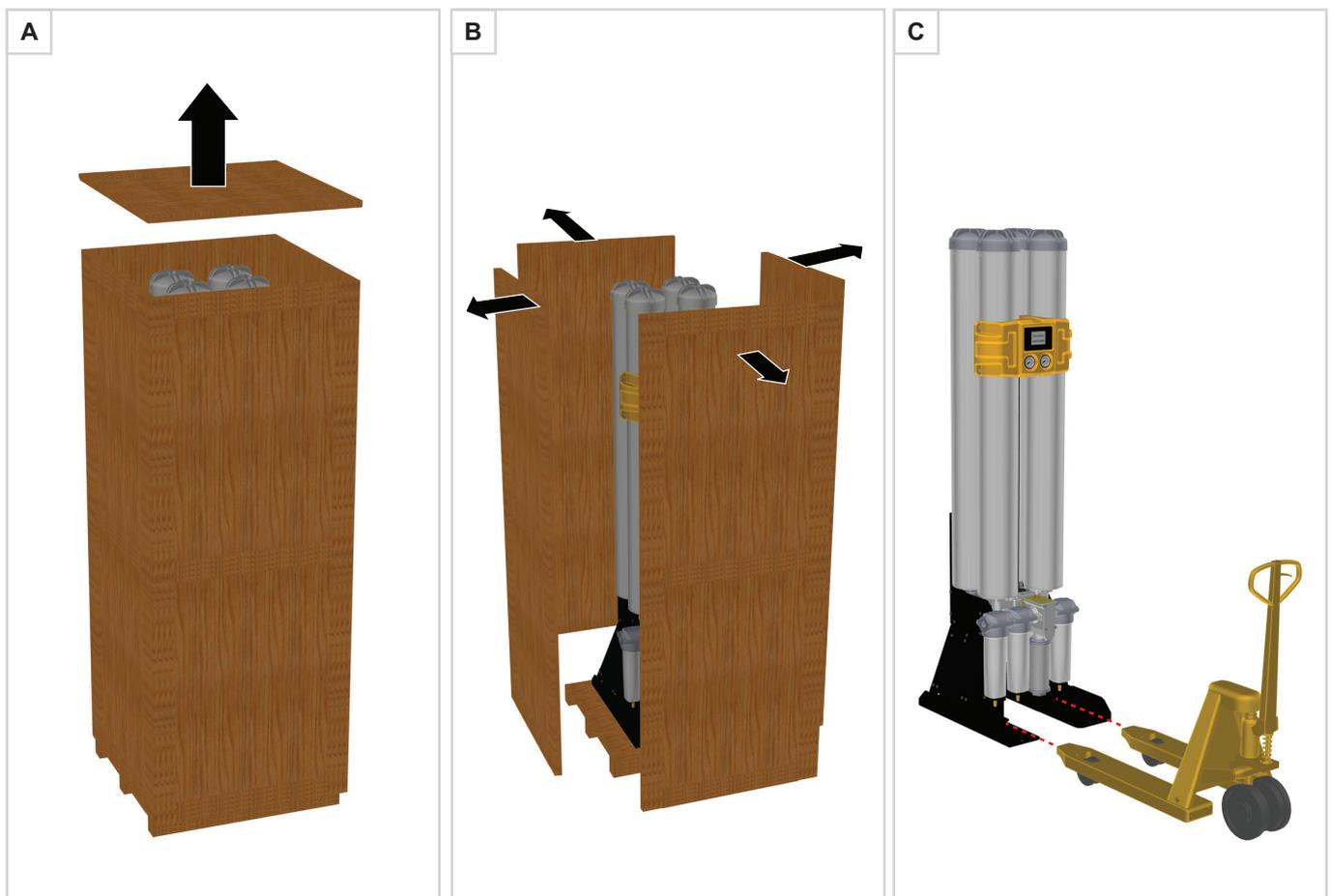
Das Gerät muss stets aufrecht stehen, auch während des Transports, der Lagerung und des Auspackens.

Lagerung

Lagern Sie das Gerät in der Versandkiste in einer sauberen, trockenen Umgebung. Wenn die Kiste an einem Ort gelagert wird, an dem die Umgebungsbedingungen nicht den Angaben in den technischen Daten entsprechen, muss das Gerät unbedingt vor dem Auspacken zu seinem endgültigen Einsatz-/Installationsort gebracht werden. Dort muss es sich zunächst stabilisieren. Andernfalls kann es zu Feuchtigkeitsbildung und einer Beschädigung des Geräts kommen.

Auspacken

Entfernen Sie den Deckel (A) und dann alle vier Seitenteile der Versandkiste (B). Befördern Sie den Trockner mit einem Gabelstapler oder einem Palettenhubwagen an den endgültigen Einsatzort.



MODELLÜBERSICHT

Modellübersicht

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL sind komplette Aufbereitungssysteme zur Reduzierung der wichtigsten Verunreinigungen in Druckluftsystemen und liefern eine Luftreinheit, die die höchsten Klassifizierungen der ISO 8573-1:2010 (der internationalen Norm für Druckluftreinheit) erfüllt oder übertrifft.

BEREICH		Anzahl behandelter Verunreinigungen (mit optionalem Wasserabscheider)	Anzahl der Reinigungsstufen (mit optionalem Wasserabscheider)	Klassifizierung nach ISO 8573-1:2010 (Drucktaupunkt)		
CDAS	Clean Dry Air System	7 (9)	4 (5)	2:3:2 (≤ -20 °C)	2:2:2 (≤ -40 °C)	2:1:2 (≤ -70 °C)

MODELL: CDAS – CLEAN DRY AIR SYSTEM

1

Universal-Koaleszenzfilter
Zur Reduzierung von Wasser- und Ölaerosolen bis 0,5 mg/m³ und Partikeln bis 1 µm.

Sorgt für den Schutz des Hochleistungs-Koaleszenzfilters und Trockners.

2

Hochleistungs-Koaleszenzfilter
Zur Reduzierung von Wasser- und Ölaerosolen bis 0,01 mg/m³ und Partikeln bis 0.01 µm

Schützt den Trockner

3

Adsorptionstrockner
Zur Reduzierung von Wasserdampf

Standard PDP ≤ -40 °C

Optional mit Drucktaupunkt von -70 °C oder -20 °C erhältlich



4

Universal-Trockenpartikelfilter
Zur Reduzierung von Partikeln bis 1 µm.

MODELL OFAS – OIL FREE AIR SYSTEM

BEREICH		Anzahl behandelter Verunreinigungen (mit optionalem Wasserabscheider)	Anzahl der Reinigungsstufen (mit optionalem Wasserabscheider)	Klassifizierung nach ISO 8573-1:2010 (Drucktaupunkt)		
OFAS	Oil Free Air System	8 (10)	5 (6)	2:3:0 (≤ -20 °C)	2:2:0 (≤ -40 °C)	2:1:0 (≤ -70 °C)

1
Universal-Koaleszenzfilter
 Zur Reduzierung von Wasser- und Ölaerosolen bis 0,5 mg/m³ und Partikeln bis 1 µm
 Sorgt für den Schutz des Hochleistungs-Koaleszenzfilters und Trockners.

2
Hochleistungs-Koaleszenzfilter
 Zur Reduzierung von Wasser- und Ölaerosolen bis 0,01 mg/m³ und Partikeln bis 0,01 µm
 Schützt den Trockner

3
Adsorptionstrockner
 Zur Reduzierung von Wasserdampf.
 Standard PDP ≤ -40 °C
 Optional mit Drucktaupunkt von -70 °C oder -20 °C erhältlich



4
Ölnebel-Abscheidefilter
 Zur Reduzierung von Ölnebel bis > 0,003 mg/m³

5
Universal-Trockenpartikelfilter
 Zur Reduzierung von Partikeln bis 1 µm.

MODELL: FBP - FOOD BEVERAGE PHARMACEUTICAL

BEREICH		Anzahl behandelte Verunreinigungen (mit optionalem Wasserabscheider)	Anzahl der Reinigungsstufen (mit optionalem Wasserabscheider)	Klassifizierung nach ISO 8573-1:2010 (Drucktaupunkt)		
FBP	Food Beverage Pharmaceutical	8 (10)	6 (7)	-	1:2:0 (≤ -40 °C)	1:1:0 (≤ -70 °C)

1
Universal-Koaleszenzfilter
 Zur Reduzierung von Wasser- und Ölaerosolen bis 0,5 mg/m³ und Partikeln bis 1 µm.
 Sorgt für den Schutz des Hochleistungs-Koaleszenzfilters und Trockners.

2
Hochleistungs-Koaleszenzfilter
 Zur Reduzierung von Wasser- und Ölaerosolen bis 0,01 mg/m³ und Partikeln bis 0,01 µm
 Schützt den Trockner

3
Adsorptionstrockner
 Zur Reduzierung von Wasserdampf.
 Standard PDP ≤ -40 °C
 Optional mit Drucktaupunkt von -70 °C oder -20 °C erhältlich



4
Ölnebel-Abscheidefilter
 Zur Reduzierung von Ölnebel bis > 0,003 mg/m³

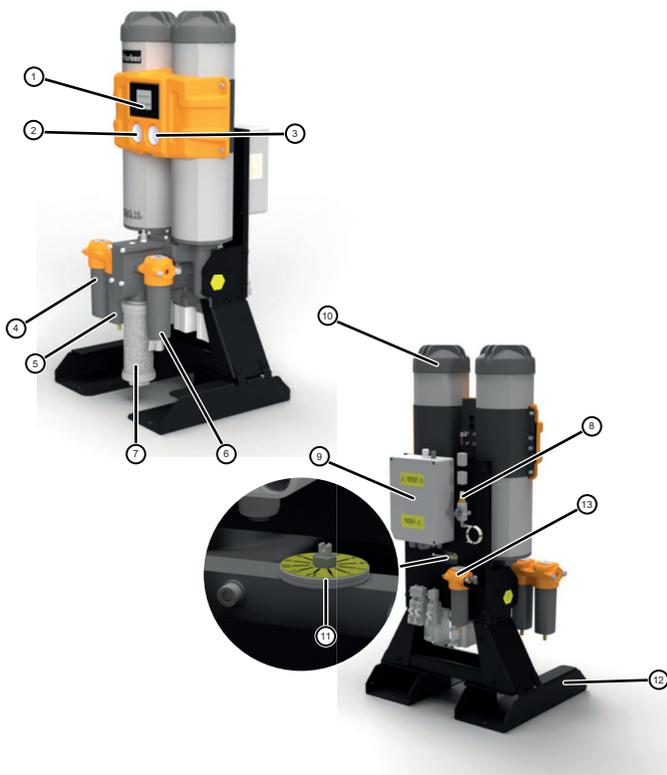
5
Universal-Trockenpartikelfilter
 Zur Reduzierung von Partikeln bis 1 µm.

6
Hochleistungs-Trockenpartikelfilter
 Zur Reduzierung von Partikeln und Mikroorganismen bis 0,01 µm bei einer Effizienz von 99,9999 %

ÜBERSICHT ÜBER DAS GERÄT

ÜBERSICHT ÜBER DAS GERÄT

CDAS – Clean Dry Air System



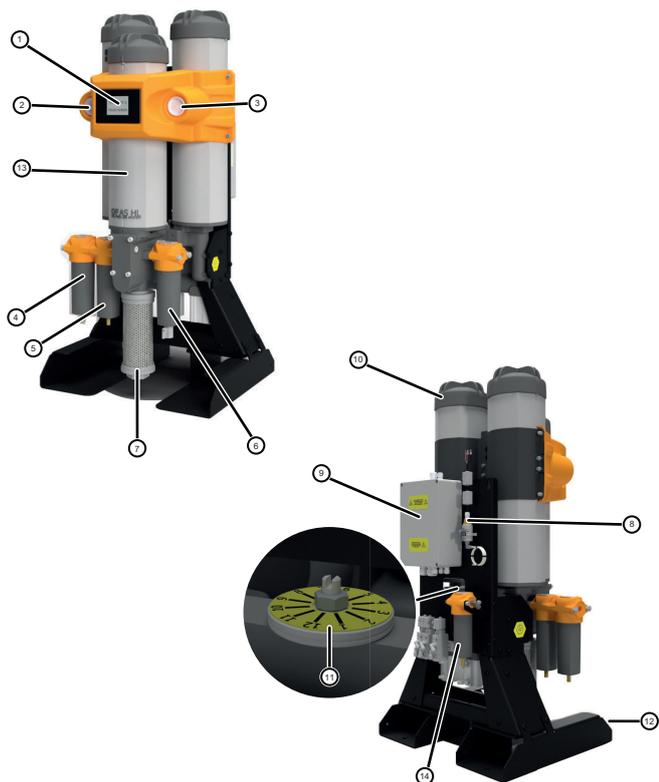
Darstellung der Modelle CDAS HL050 bis CDAS HL070



Darstellung der Modelle CDAS HL075 bis CDAS HL085

REF.	BESCHREIBUNG	REF.	BESCHREIBUNG
1	Anzeige	8	Taupunktsensor
2	Druckmessgerät Säule 1	9	Schaltkasten
3	Druckmessgerät Säule 2	10	Säulenverschlüsse
4	Universal-Koaleszenzfilter (Klasse AO)	11	Spülungswählscheibe
5	Hochleistungs-Koaleszenzfilter (Klasse AA)	12	Hebepunkte für Gabelhubwagen
6	Universal-Trockenpartikelfilter (Klasse AO)	13	Regelventilfilter (Klasse AA)
7	Auslassschalldämpfer		

OFAS – Oil Free Air System



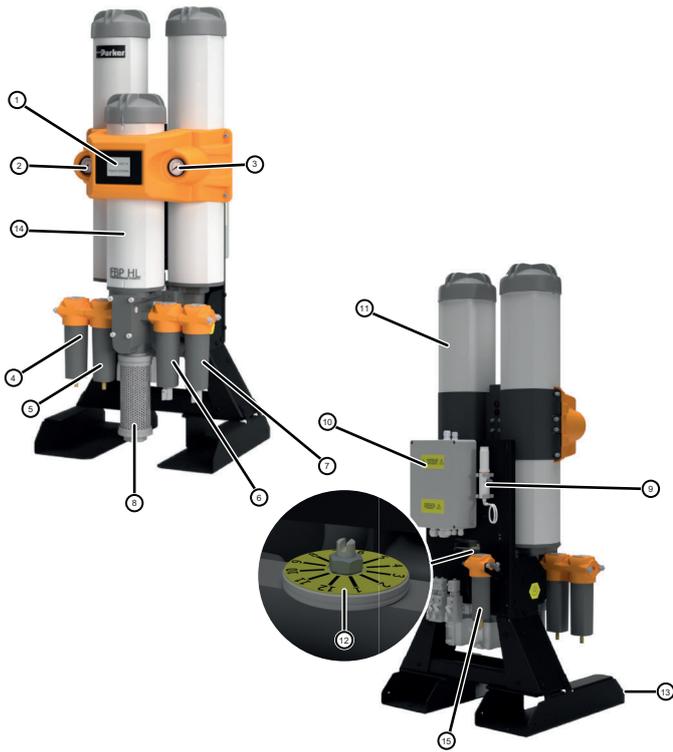
Darstellung der Modelle OFAS HL050 bis OFAS HL070



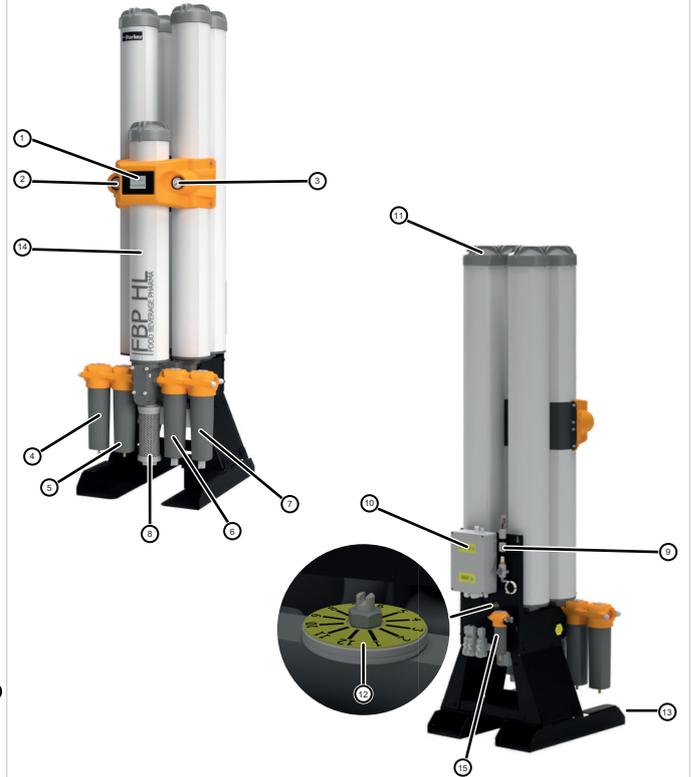
Darstellung der Modelle OFAS HL075 bis OFAS HL085

REF.	BESCHREIBUNG	REF.	BESCHREIBUNG
1	Anzeige	8	Taupunktsensor
2	Druckmessgerät Säule 1	9	Schaltkasten
3	Druckmessgerät Säule 2	10	Säulenverschlüsse
4	Universal-Koaleszenzfilter (Klasse AO)	11	Spülungswählscheibe
5	Hochleistungs-Koaleszenzfilter (Klasse AA)	12	Hebepunkte für Gabelhubwagen
6	Universal-Trockenpartikelfilter (Klasse AO)	13	Ölnebelabscheidungsstufe
7	Auslassschalldämpfer	14	Regelventilfilter (Klasse AA)

FBP – Food Beverage Pharmaceutical



Darstellung der Modelle FBP HL050 bis FBP HL070



Darstellung der Modelle FBP HL075 bis FBP HL085

REF.	BESCHREIBUNG	REF.	BESCHREIBUNG
1	Anzeige	9	Taupunktsensor
2	Druckmessgerät Säule 1	10	Schaltkasten
3	Druckmessgerät Säule 2	11	Säulenverschlüsse
4	Universal-Koaleszenzfilter (Klasse AO)	12	Spülungswählscheibe
5	Hochleistungs-Koaleszenzfilter (Klasse AA)	13	Hebepunkte für Gabelhubwagen
6	Universal-Trockenpartikelfilter (Klasse AO)	14	Ölnebelabscheidungsstufe
7	Hochleistungs-Trockenpartikelfilter (Klasse AA)	15	Regelventilfilter (Klasse AA)
8	Auslassschalldämpfer		

INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME



Warnung

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch entsprechend ausgebildetes und von Parker Hannifin zugelassenes Personal durchgeführt werden.

INBETRIEBNAHME-CHECKLISTE

AUFGABE	SEITE	KOMMENTARE	ABHAKEN, WENN I. O.
Empfohlener Systemaufbau			
Systemkomponenten / Rohrleitungsinstallation	19		
Aufstellort des Geräts			
Installationsumgebung	20		
Ausreichenden Platz für Installation / Wartung sicherstellen	20		
Mechanische Installation	20		
Spülung für minimalen Einlassdruck einstellen	21		
Elektrische Installation			
Elektrischer Trockneranschluss	22		
Inbetriebnahme – Grundlegende Installation des Reglers			
Konfigurieren des Taupunktsollwerts / ECO-Sollwerts / Taupunktalarmsollwerts	22		
Konfigurieren der Einlassventilkonfiguration – stromlos geöffnet / stromlos geschlossen	23		
Konfigurieren der anzuzeigenden Temperatureinheiten – °C oder °F	23		
Inbetriebnahme – Erweiterte Installation der Einrichtung der Steuerung			
Fernstopp / -startanschluss	25		
Anschluss für Spülsparfunktion	26		
Fernalarmanschluss – Allgemeines Fehleralarmrelais	28		
Fernalarmanschluss – Hinzufügen eines dedizierten Taupunktalarmrelais	29		
4–20-mA-Ausgang für Taupunkt-Weiterleitung	30		
MODBUS-Konnektivität	32		
MODBUS-Strings	33		
MODBUS-Einrichtung über ADS Software	34		
Abschließende Prüfung			
Druckbeaufschlagung/Dichtigkeitsprüfung	–		
Betrieb			
Einschalten des Trockners	45		
Betrieb / Leistung überwachen			
Fehlersuche (falls erforderlich)	64		
Installation und Inbetriebnahme abgeschlossen			

EMPFOHLENER SYSTEMAUFBAU

CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner können direkt nach einem Luftkompressor oder nach einem Feuchtluftbehälter installiert werden. Die bevorzugte Installationsmethode ist einem Feuchtluftbehälter nachgeschaltet, da der Luftbehälter als Vorkühler / Flüssigkeitsabscheider fungiert und den Trockner wirksam vor Verunreinigungen durch große Flüssigkeitsmengen und kleinen Temperaturspitzen schützt.

Wasserabscheider (optional)

Sollen CDAS HL / OFAS HL / FBP HL direkt nach dem Luftkompressor (kein Feuchtluftbehälter) installiert werden oder der Abstand zum Auslass des Feuchtluftbehälters > 3 m betragen, sollte ein optionaler OIL-X Wasserabscheider der Klasse WS installiert werden. Wasserabscheider werden verwendet, um die im CDAS HL / OFAS HL / FBP HL enthaltenen Koaleszenzfilter vor Verunreinigungen durch Flüssigkeiten zu schützen. Wenn flüssiges Wasser / Öl vor dem Trockner nicht behandelt wird, wird die Taupunktleistung möglicherweise nicht erreicht und die verbleibende Garantie erlischt.

Universelle und hocheffiziente Koaleszenzfilter (enthalten)

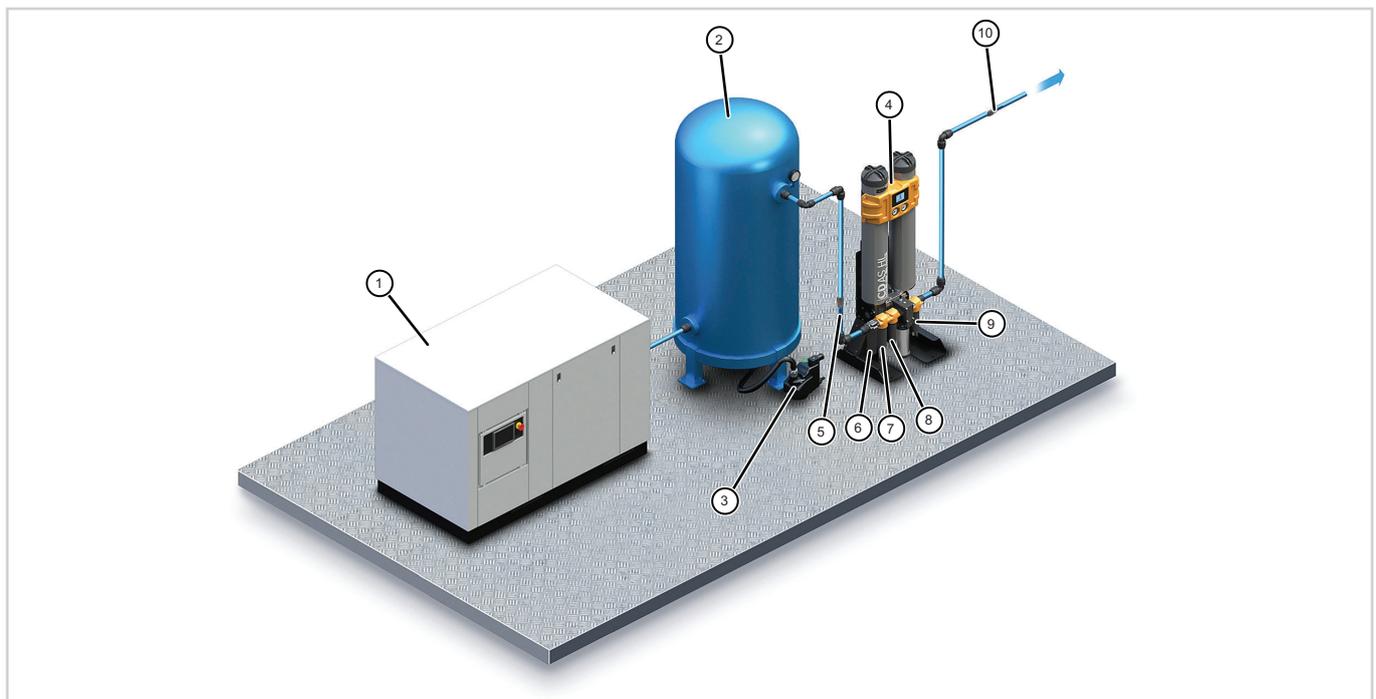
Koaleszenzfilter sind wahrscheinlich die wichtigsten Komponenten der Aufbereitungsrichtungen von Druckluftsystemen. Ihnen fällt nicht nur die Aufgabe zu, durch mechanische Filterung Öl- und Wassertropfen (Aerosole) zu reduzieren, sondern auch feste, ultrafeine Schmutzpartikel abzuscheiden (bis zu Größen von nicht mehr als 0,01 µm). Bei paarweiser Installation dient der erste Filter als „Universalfilter“, der den zweiten „Hochleistungsfilter“ vor größerer Verschmutzung schützt. Die enthaltene Doppelfilter-Technik stellt die unterbrechungsfreie Versorgung mit hochwertiger Druckluft sicher und bietet als zusätzliche Vorteile geringe Betriebskosten und minimalen Instandhaltungsaufwand.

Trockenpartikelfilter (enthalten)

CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner verfügen entweder über einen einzelnen Trockenpartikelfilter (CDAS HL / OFAS HL) oder ein Paar Trockenpartikelfilter (OFAS HL) zur Reduzierung von Trockenmittelpartikeln (und Mikroorganismen bei FBP-Trocknern). Sie bieten eine ebenso wirksame Partikelreduzierungsleistung wie entsprechende Koaleszenzfilter und verwenden dieselben mechanischen Filtermethoden zur Reduzierung von Partikeln.

Wichtiger Hinweis

Wenn die mit dem Trockner mitgelieferten vor- und nachgeschalteten Filtervorrichtungen nicht gewartet werden, erlischt die Gewährleistung für die Trockner.



REF.	BESCHREIBUNG	REF.	BESCHREIBUNG
1	Kompressor	6	Wasserabscheider (optional)
2	Feuchtluftbehälter	7	Universal-Koaleszenzfilter
3	Elektronischer Kondensatableiter (nicht enthalten)	8	Hochleistungs-Koaleszenzfilter
4	Trockner mit mittlerem Durchfluss	9	Universal-Trockenpartikelfilter
5	Absperrventil (nicht enthalten)	10	Rückschlagventil (nicht enthalten)

Wichtige Hinweise: Schutz des Trockners vor Rückfluss

- Drucklufttrockner sind nur für den Durchfluss in eine Richtung ausgelegt.
- Rückfluss darf nicht zugelassen werden, da sonst die Filtration und der Trockner beschädigt werden können.
- Die Installation eines Rückschlagventils (nicht enthalten) am Auslass eines Trockners stoppt den Rückfluss und verhindert Schäden am Trockner.
- CDAS/OFAS/FBP-Modelle bis zur Seriennummer 22CDAS08531 benötigen ein zusätzliches Rückschlagventil am Ausgang des Trockners (nicht im Lieferumfang enthalten).
- CDAS/OFAS/FBP-Modelle ab Seriennummer 22CDAS08532 enthalten ein integriertes Rückschlagventil (zusätzliches NRV nicht erforderlich).

AUFSTELLORT DES GERÄTS

Umwelt

Das Gerät muss im Innenbereich in einer Umgebung aufgestellt werden, in der es vor direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit und Staub geschützt ist. Änderungen der Temperatur und Feuchtigkeit sowie Luftverschmutzung beeinflussen die Betriebsumgebung des Geräts und können die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, sicherzustellen, dass die angegebenen Umgebungsbedingungen für das Gerät eingehalten werden.

Platzbedarf

Das Gerät muss auf einer ebenen Stellfläche montiert werden, die das Eigengewicht sowie das Gewicht aller Zubehörteile tragen kann. Um das Gerät muss ausreichend Platz für Luftzirkulation, Zugang bei Wartungsarbeiten und Ansetzen von Hebezeug vorhanden sein. Zur Entnahme der Trockenmittelpatronen wird ein Mindestabstand von etwa 500 mm an allen Seiten des Trockners und 750 mm darüber empfohlen.

Stellen Sie das Gerät NICHT so auf, dass es nur schlecht bedient oder nur schlecht vom Stromnetz getrennt werden kann.

MECHANISCHE INSTALLATION

Allgemeine Anforderungen

Vergewissern Sie sich, dass alle Kondensatableiter mit geeigneten Ablassrohren versehen sind und sämtliches Abwasser umweltgerecht und gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgt wird. Kondensatablassleitungen dürfen niemals direkt miteinander verbunden werden – schalten Sie einen belüfteten Kondensatverteiler dazwischen. Kondensatablassleitungen müssen einen großen Innendurchmesser und eine geringe Länge aufweisen, um die Entstehung von Gegendruck zu vermeiden, der die Ableitung des Kondensats verhindern würde. Der Druck des aus dem Wasserabscheider abgeschiedenen Kondensats und der Filterabflüsse fällt beim Eintritt in die Leitungen ab. Wenn die Ablassleitungen zu hoch installiert werden, kann kein Kondensat abgeleitet werden, sodass der Taupunkt des Filters nicht erreicht wird.

Wichtige Hinweise:

- Bei Nichterfüllung der obenstehenden Anforderungen kann die Leistung des Trockners vermindert werden und die Gewährleistung erlischt.
- Außerdem ist sicherzugehen, dass das Material aller Ein- und Auslassleitungen für die Anwendung geeignet, sauber und frei von Verschmutzungen ist.
- Der Innendurchmesser der Einlass- und Auslassleitungen muss ausreichend sein, um einen ungehinderten Luftstrom in das Gerät und aus dem Gerät zu ermöglichen.
- Beim Verlegen der Rohrleitung ist auf eine entsprechende Abstützung zu achten, um Schäden und Lecks am System zu verhindern.



Warnung

Das System muss mit Überdruckventilen entsprechender Nennkapazität geschützt werden.

SEITLICHE MONTAGE DER RÜCKWAND

Bei Installationen mit begrenztem Platz (z. B. wenn der Trockner an einer Wand aufgestellt wird), kann es sinnvoll sein, die Rückwandbaugruppe an der Seite des Trockners zu installieren, um einen einfacheren Zugang zum elektrischen Schaltkasten, Taupunktsensor und zu den Steuerventilen zu ermöglichen.

Wichtige Hinweise:

- Die Rohrleitungen zwischen den 5/2-Ventilen und den Zylindern müssen durch längere Rohrleitungen (nicht im Lieferumfang enthalten) ersetzt werden. Die erforderliche Rohrleitungslänge ist nachstehend aufgeführt.
- Die angegebenen Werte gelten für den längsten benötigten Schlauch und können bei bestimmten Modellen aus Gründen der Sauberkeit kürzer geschnitten werden.

	Trockner, hergestellt vor dem 10.05.2021			Trockner, hergestellt nach dem 10.05.2021		
	Nylon Ø 6 mm	Nylon Ø 8 mm	PTFE Außen Ø 4 mm Innen Ø 2 mm (1 mm Wandquerschnitt)	Nylon Ø 6 mm	Nylon Ø 8 mm	PTFE Außen Ø 4 mm Innen Ø 2 mm (1 mm Wandquerschnitt)
CDAS / OFAS / FBP HL 050 – HL 070	720 mm (6 x)	825 mm (1 x)	1000 mm (1 x)	720 mm (6 x)	350 mm (1 x)	1200 mm (1 x)
CDAS / OFAS / FBP HL 075 – HL 085	850 mm (6 x)	970 mm (1 x)	1000 mm (1 x)	850 mm (6 x)	570 mm (1 x)	1200 mm (1 x)

- PTFE-Hygrometer-Rohrleitungen müssen eine einzelne Rohrlänge haben – keine Verbindungen. Abweichungen können zu einem falsch angezeigten Taupunkt führen.**

Verfahren – Trockner, hergestellt vor dem 10.05.2021

- Neue Rohrleitungen mit Ø 6 mm und Ø 8 mm gemäß den Längen in der obigen Tabelle zuschneiden
- Kennnummer der Rohrleitung auf jeder Länge der Ø 6-mm-Rohrleitung und dort, wo jedes Rohr angeschlossen ist, notieren
- Sicherstellen, dass jede Länge der neuen Rohrleitungen eine entsprechende Kennnummer hat
- An den 5/2-Wege-Steuerventilen – Die 6 x Ø 6-mm-Leitungen trennen, die die 2 x Einlasszylinder und 1 x Auslasszylinder versorgen
- Am 5/2-Wege-Steuerventilverteilerblock – Trennen Sie die Steuerluftzufuhrleitung mit Ø 8 mm trennen
- Die 4 Befestigungsschrauben, mit denen die Rückplatte am Trockner befestigt ist, entfernen
- Vorsichtig die Rückplatte um 180 Grad drehen und sie mit 2 der vorhandenen Befestigungsschrauben wieder am Trockner anbringen
- Ein neues Rohr mit Ø 8 mm zwischen dem 5/2-Verteiler und dem Steuerluftzufuhrpunkt des Trockners am Einlassguss anschließen
- Die neuen Längen der Rohrleitungen mit Ø 6 mm an 5/2-Steuerventile anschließen. Dabei sicherstellen, dass die Typenschilder und die Rohrleitungskonfiguration mit den ursprünglich verwendeten übereinstimmen (siehe Bild).
- Die Ø 4 mm PTFE-Hygrometerrohre durch eine längere, einzelne Länge von Ø 4 mm PTFE ersetzen

Verfahren – Trockner, hergestellt nach dem 10.05.2021

- Neue Rohrleitungen mit Ø 6 mm und Ø 8 mm gemäß den Längen in der obigen Tabelle zuschneiden
- Kennnummer der Rohrleitung auf jeder Länge der Ø 6-mm-Rohrleitung und dort, wo jedes Rohr angeschlossen ist, notieren
- Sicherstellen, dass jede Länge der neuen Rohrleitungen eine entsprechende Kennnummer hat
- An den 5/2-Wege-Steuerventilen – Die 6 x Ø 6-mm-Leitungen trennen, die die 2 x Einlasszylinder und 1 x Auslasszylinder versorgen
- Am Steuerluftfiltereingang – Steuerluftzufuhrleitung mit Ø 8 mm trennen
- Die 4 Befestigungsschrauben, mit denen die Rückplatte am Trockner befestigt ist, entfernen
- Vorsichtig die Rückplatte um 180 Grad drehen und sie mit 2 der vorhandenen Befestigungsschrauben wieder am Trockner anbringen
- Ein neues Rohr mit Ø 8 mm zwischen dem Einlass des Steuerluftfilters und dem Steuerluftzufuhrpunkt des Trockners am Einlassguss anschließen
- Die neuen Längen der Rohrleitungen mit Ø 6 mm an 5/2-Steuerventile anschließen. Dabei sicherstellen, dass die Typenschilder und die Rohrleitungskonfiguration mit den ursprünglich verwendeten übereinstimmen (siehe Bild).
- Die Ø 4 mm PTFE-Hygrometerrohre durch eine längere, einzelne Länge von Ø 4 mm PTFE ersetzen



Standardrückwand
(Rückansicht)



Seitlich montierte Rückwand
(Frontansicht)



Seitlich montierte Rückwand
(Seitenansicht)



Seitlich montierte Rückwand
(Rückansicht)

Befestigung des Trockners

In den Füßen des Trockners befinden sich Montagelöcher. Der Trockner muss an seinem endgültigen Standort mit M15-Befestigungsschrauben sicher befestigt werden.

Anbringen des Abluftschalldämpfers

Der Trockner wird mit einem Abluftschalldämpfer geliefert. Wenn der Trockner in einem lärmempfindlichen Bereich aufgestellt wird, kann die Abluft auch dezentral abgeleitet werden. Wenn die Entlüftung mit Abluftleitungen versehen werden muss, ist anfänglich mindestens eine Leitungsgröße von 50 mm notwendig. Bei längeren Abluftleitungen muss der Durchmesser entsprechend vergrößert werden. Als Faustregel gilt ein minimaler Biegeradius von vier Mal dem Radius der Leitung. Bei nicht ordnungsgemäßer Ableitung entsteht Gegendruck (durch einen Minimaldruck am Offline-Manometer angezeigt), der die vollständige Regeneration des Offline-Betts verhindert, sodass der Taupunkt nicht erreicht werden kann.

Einstellen des Spülluftvolumens

Das für den Trockner erforderliche Spülluftvolumen muss während der Inbetriebnahme festgelegt werden und basiert auf dem Mindestdruck im Trockner während des Betriebs.

Verfahren zur Einstellung des Spülluftvolumens

Bevor Sie das Spülluftvolumen einstellen, schließen Sie das verstellbare Spülventil (Ref. 3 im Diagramm rechts) vollständig und stellen Sie sicher, dass der Schraubendreher slot auf die Zahl 12 auf der Spülungswählscheibe ausgerichtet ist.

Zur Einstellung des Spülluftvolumens muss die Einstellschraube eine ganze Umdrehung von vollständig geschlossen und dann zur Feinabstimmung mit Teilumdrehungen auf eine nummerierte Position auf der Skala gedreht werden.

Ermitteln Sie den minimalen Betriebsdruck am Einlass des Trockners und verwenden Sie die folgende Tabelle, um die erforderliche Anzahl von vollen und Teilumdrehungen zu ermitteln.



REF.	BESCHREIBUNG
1	M15-Befestigungsschrauben (nicht enthalten)
2	Auslassschalldämpfer
3	Spülungswählscheibe

CDAS OFAS FBP	SPÜLFLUSS		WÄHLEIN- STELLUNG	DRUCK (bar Ü)												
	(m³/h)	(l/m)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HL 050	11	183	Volle Umdrehungen	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
			+ Wählscheiben- Einst.	6	10	1,5	8,5	4,5	1,5	11,5	9,5	7,5	5,5	4,5	3,5	2,5
HL 055	14	233	Volle Umdrehungen	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
			+ Wählscheiben- Einst.	11	7,5	1,5	7	2	10	6,5	4	1	11	9,5	8	7
HL 060	18	300	Volle Umdrehungen	7	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4
			+ Wählscheiben- Einst.	4,5	0	9	6	2	8,5	4,5	0,5	9	6,5	4,5	2,5	1,5
HL 065	22	367	Volle Umdrehungen	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	4	4	4
			+ Wählscheiben- Einst.	8,5	4,5	1,5	10,5	8	5,5	2	9,5	5	2	11	8,5	7
HL 070	30	500	Volle Umdrehungen	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5
			+ Wählscheiben- Einst.	4	11,5	8	5	2	0	10	8,5	7	5	1,5	10	8
HL 075	37	617	Volle Umdrehungen	8	8	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6
			+ Wählscheiben- Einst.	9,5	4	0,5	9,5	7	4,5	3	1	11	9,5	8	7	5
HL 080	44	733	Volle Umdrehungen	9	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	6	6
			+ Wählscheiben- Einst.	3	9	4,5	1,5	10,5	8	6	4,5	3	1,5	0	10,5	9
HL 085	60	1000	Volle Umdrehungen	10	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7
			+ Wählscheiben- Einst.	3	7	2	9	6	3	1	11	9	7,5	6,5	5	3,5

Wichtiger Hinweis:

Wenn die Spülung während der Inbetriebnahme nicht ordnungsgemäß eingestellt wird, wirkt sich dies erheblich auf die Trocknerleistung (Auslastungspunkt und Betriebskosten) aus. Außerdem erlischt die Gewährleistung.

ELEKTRISCHE INSTALLATION



Sämtliche Feldverdrahtungen und elektrischen Arbeiten müssen von einem entsprechend qualifizierten Techniker gemäß den örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

Warnung

Während der Installation und Inbetriebnahme muss die Steuerung an eine geeignete Stromversorgung angeschlossen und mit den DIP-Schaltern auf der Hauptsteuerplatine konfiguriert werden.

Wenn Sie eine der zusätzlichen Funktionen verwenden, sollten Sie diese ebenfalls anschließen.

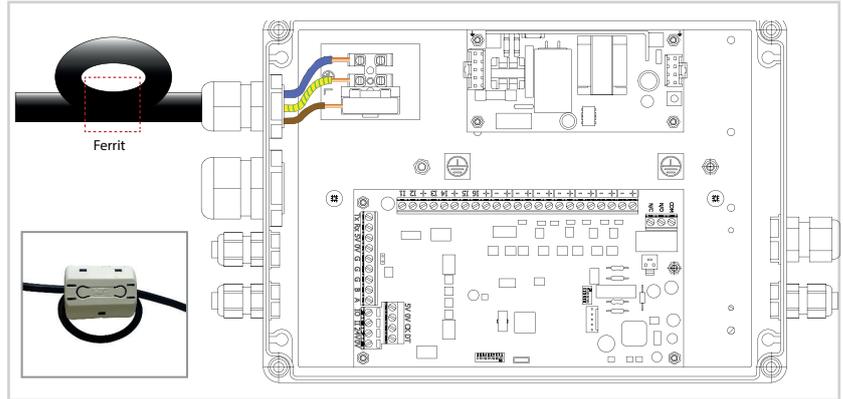
Wichtiger Hinweis: Einige zusätzliche Funktionen müssen auch mit den DIL-Schaltern auf der Hauptsteuerplatine aktiviert werden.

Stromversorgung des Trockners

Der Trockner kann an eine Spannungsversorgung von 85–265 V, 1-phasig, 50 oder 60 Hz angeschlossen werden und ist gemäß den geltenden elektrotechnischen Vorschriften anzuschließen.

Wichtiger Hinweis:

Der mitgelieferte Ferrit (Teile-Nr. 74271222) muss immer am Eingangsversorgungskabel und so nahe wie möglich am Gerät angebracht werden. Legen Sie das Kabel neben der Kabeltülle zur Schlaufe und bringen Sie den Ferrit in der Schleife an, wobei Sie das Kabel mit zwei Windungen abdecken (siehe Zeichnung).

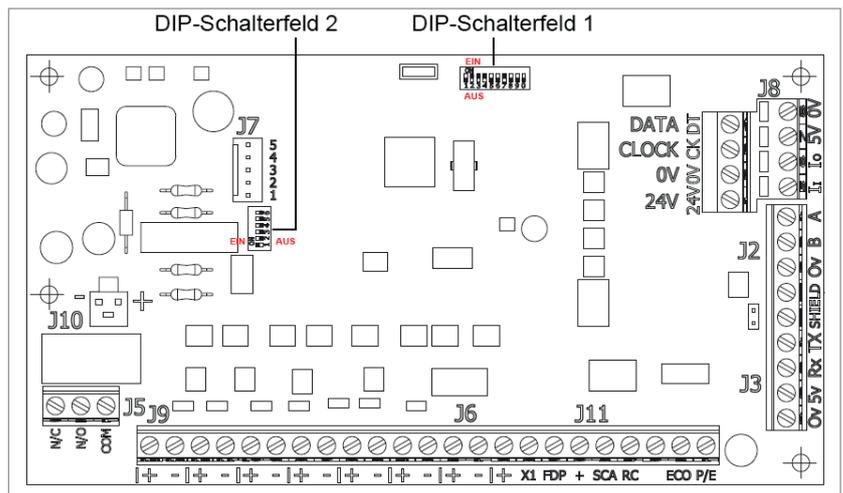


Inbetriebnahme – Grundlegende Installation der Einrichtung der Steuerung

Vor der Inbetriebnahme des Trockners sind die folgenden Einstellungen zu überprüfen und bei Bedarf entsprechend den Installationsvoraussetzungen neu zu konfigurieren:

„Taupunktsollwert“ konfigurieren

- Das Bedienfeld muss auf den Auslasstaupunkt eingestellt werden, für den der Trockner ausgelegt wurde.
- Durch diese Einstellung werden gleichzeitig der EST ECO-Sollwert und der Sollwert für den Taupunktalarm konfiguriert.
- Die werkseitige Standardeinstellung für -20 °C / -40 °C Trockner ist -40° C DTP. Wenn ein Trockner einen Auslasstaupunkt von -20 °C benötigt, konfigurieren Sie DIP-Schalterfeld 2, DIL-Schalter 5 und DIL-Schalter 6 wie gezeigt neu.
- Die werkseitige Standardeinstellung für -70 °C Trockner ist -70 °C DTP.



DIP-SCHALTERFELD (2)			
DIL-SCHALTER	FUNKTION	AUS	EIN
5	Taupunktsollwert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		-20°C	-40°C

TAUPUNKT-SOLLWERT AUSGEWÄHLT	ECO-SOLLWERT	SOLLWERT FÜR TAUPUNKTALARM
-20 °C (-4 °F)	-20 °C (-4 °F)	-5 °C (+23 °F)
-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-20 °C (-4 °F)
-70 °C (-100 °F)	-70 °C (-100 °F)	-56 °C (-68 °F)

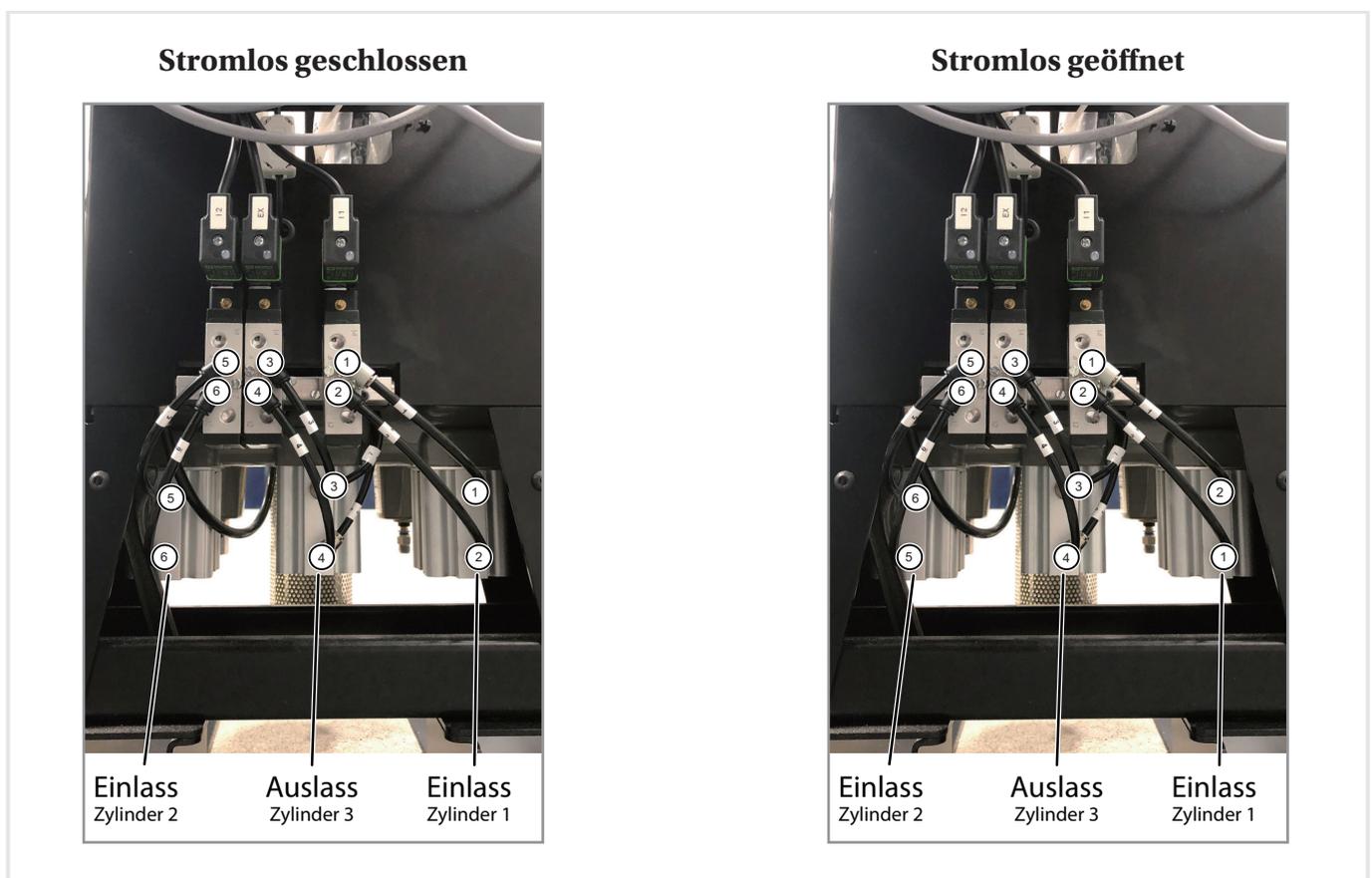
Konfigurieren der Konfiguration der Einlassventile (NC - stromlos geschlossen oder NO - stromlos geöffnet)

- Die Standardeinstellung ab Werk ist „stromlos geschlossen“.
- Wenn ein Trockner in einer stromlos geöffneten Konfiguration betrieben werden soll, konfigurieren Sie DIP-Schalterfeld 1 und DIL-Schalter 7 wie gezeigt neu:

DIP-SCHALTERFELD (1)			
DIL-SCHALTER	FUNKTION	AUS	EIN
7	Einlassventile Stromlos geöffnet (NO) oder Stromlos geschlossen (NC)	NO	NC

Wichtige Hinweise:

- Die Änderung der Konfiguration in „Stromlos geöffnet“ erfordert auch eine physische Änderung der Einlassventilleitungen
- Rohre 1 und 2 am Einlasszylinder 1 austauschen
- Rohre 5 und 6 am Einlasszylinder 2 austauschen



Konfigurieren der anzuzeigenden Temperatureinheiten

- Die Standardeinstellung ab Werk ist °C. Um °F auf dem Display anzuzeigen, konfigurieren Sie DIP-Schalterfeld 2 und DIL-Schalter 3 wie abgebildet:

DIP-SCHALTERFELD (2)			
DIL-SCHALTER	FUNKTION	AUS	EIN
3	Maßeinheiten für die Temperatur	°C	°F

Inbetriebnahme – Erweiterte Installation der Einrichtung der Steuerung

Um auf die zusätzlichen Funktionen der Steuerung zugreifen zu können, müssen die folgenden Einstellungen aktiviert und entsprechend den Installationsvoraussetzungen konfiguriert werden:

Fernstopp / -start (siehe Seite 25)

- DIP-Schalterkonfiguration erforderlich
- Physische Verbindung zum Fernschalter erforderlich

Spülsparmodus (siehe Seite 26)

Wichtiger Hinweis: Nur möglich, wenn der Trockner direkt nach dem Kompressor installiert wird (kein Feuchtluftbehälter)

- Physische Verbindung zum Kompressor erforderlich

Fernalarmanschluss (siehe Seite 28)

- Allgemeines Fehlerrelais zeigt Stromausfall / Taupunktalarm / Sensorfehler an
- Physische Verbindung erforderlich

Dedizierter Taupunktalarm (siehe Seite 29)

- Erfordert zusätzliches Alarmrelais (nicht mitgeliefert)
- Physische Verbindung erforderlich
- Aktivierung in Service-Software erforderlich

Weiterschaltung des Taupunkts per 4-20-mA-Signal (siehe Seite 30)

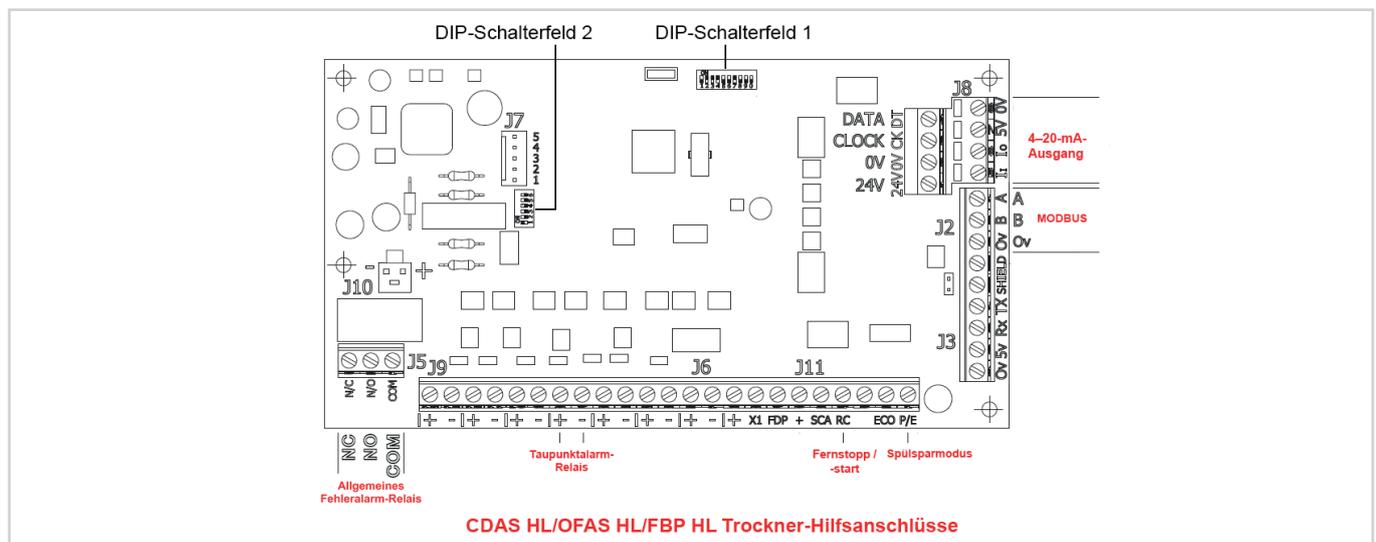
- Physische Verbindung erforderlich
- Zusätzliche Komponenten erforderlich

MODBUS-Konnektivität (siehe Seite 32)

- Physische Verbindung zum Remote-System erforderlich
- Die Einrichtung über eine Servicesoftware ist möglicherweise erforderlich

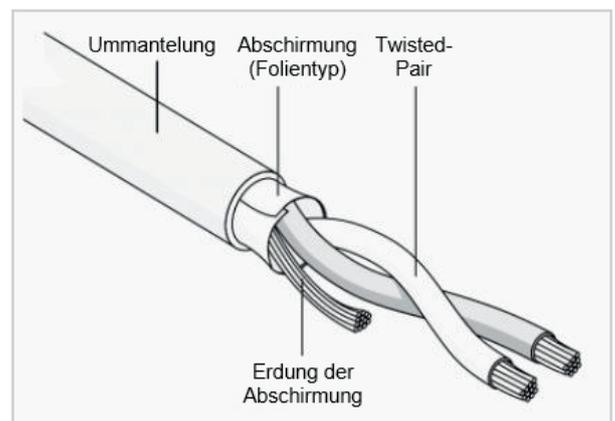
CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Trockner-Hilfsanschlüsse

CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner können über die dafür vorgesehenen Klemmen am unteren Klemmenblock in der Platine, der sich im an der Rückseite des Trockners montierten Steuerkasten befinden, an externe Steuer- und Alarmkreise angeschlossen werden.



Für diese Verbindungen gelten folgende Empfehlungen:

1. Kabel sind nicht länger als 30 m.
2. Verwendung von geschirmten Kabeln (0,75 mm²) für Fernstopp/-start, Taupunkt-Weiterleitung und Alarmrelaisanschluss.
3. Niederspannungskabel befinden sich in ausreichendem Abstand zu Hochspannungsversorgungskabeln.



Fernstopp / -startanschluss

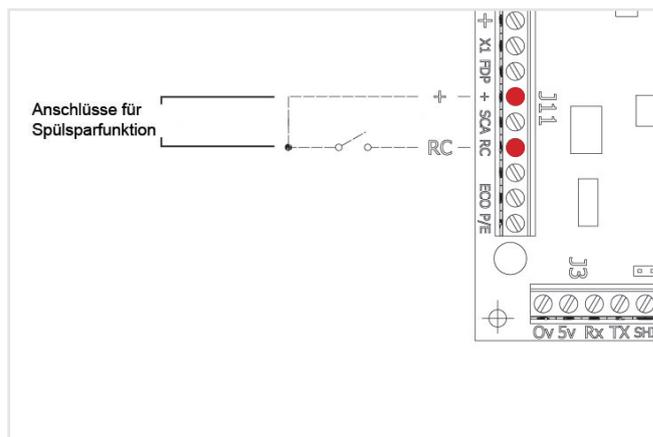
CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner können so konfiguriert werden, dass sie eine Fernabschaltung und einen Fernstart (Stopp / Start) des Trockners ermöglichen. Dazu müssen ein 24-VDC-Signal an den Fernstopp-Digitaleingang (RC) auf der Steuerplatine übertragen und der DIL-Schalter 8 auf dem DIP-Schalterfeld 1 aktiviert werden.

DIP-SCHALTERFELD (1)			
DIL-SCHALTER	FUNKTION	AUS	EIN
8	Fernstopp / -start	Fernstopp gesperrt	Fernstopp aktiviert

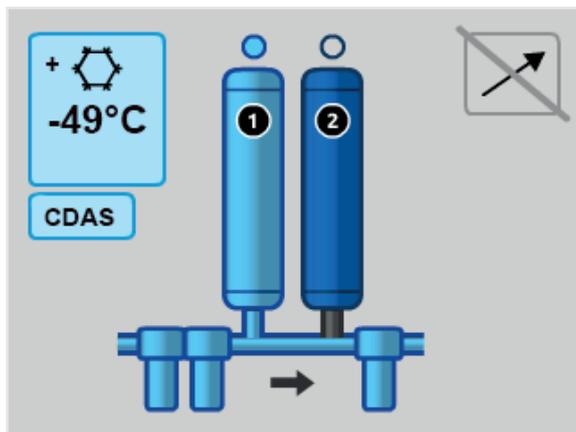
- Die Trocknersteuerungsplatine liefert die 24 VDC, die für den Betrieb der Fernstopp / Start-Funktion erforderlich sind.

Erforderlich für den Betrieb:

- Ein externer Fernschalter (mit Verriegelung).
- Ein geschirmtes 2-adriges Kabel (0,75 mm²), maximale Länge 30 m.
- Verbinden Sie eine Ader des geschirmten Kabels vom „+“ auf der Trocknersteuerungsplatine über das geschirmte Kabel mit dem Fernschalter.
- Verbinden Sie die andere Ader des geschirmten Kabels zwischen dem Fernschalter und dem RC-Anschluss auf der Steuerplatine.

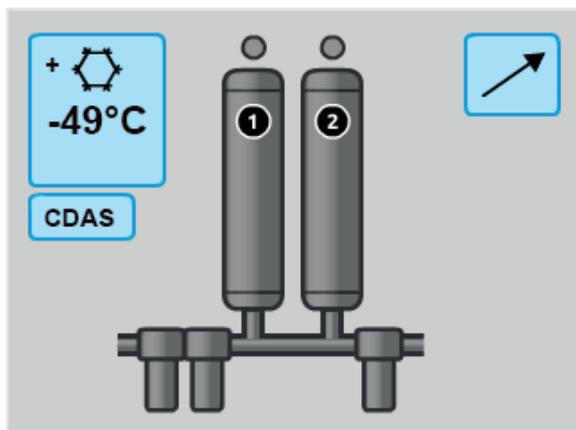


Fernstopp / -startbetrieb



Wenn der Fernstopp / -start mit dem DIL-Schalter 8 am Dip-Schalterfeld 1 verbunden und aktiviert wurde, wird ein Symbol auf dem Display angezeigt.

Wenn der Fernschalter geöffnet ist, ist das Symbol grau hinterlegt und durchgestrichen. Der Trockner arbeitet normal.



Wenn der Fernschalter geschlossen ist, wird ein 24-VDC-Signal an den Digitaleingang (RC) angelegt.

Der Hintergrund des Symbols wechselt von Grau zu Blau und die Linie verschwindet, um anzuzeigen, dass der Trockner per Fernzugriff gestoppt wurde.

Der Trockner führt den Zyklus bis zum Ende des laufenden Halbzyklus fort und stoppt dann.

Der Trockner verbleibt in diesem Zustand, bis der Fernschalter geöffnet wird. Die Steuerung startet dann den Trocknungszyklus auf einem vollständig regenerierten Trockenmittelbett.

Wenn der Trockner ferngestoppt wurde

- Das bzw. die Fehlerrelais bleiben unter Spannung
- Das Symbol auf dem Display ändert sich, um anzuzeigen, dass der Trockner ferngestoppt wurde.
- Die Energiesparmodi „ECO“ & „Spülsparmodus“ werden übergangen.

Wichtige Hinweise:

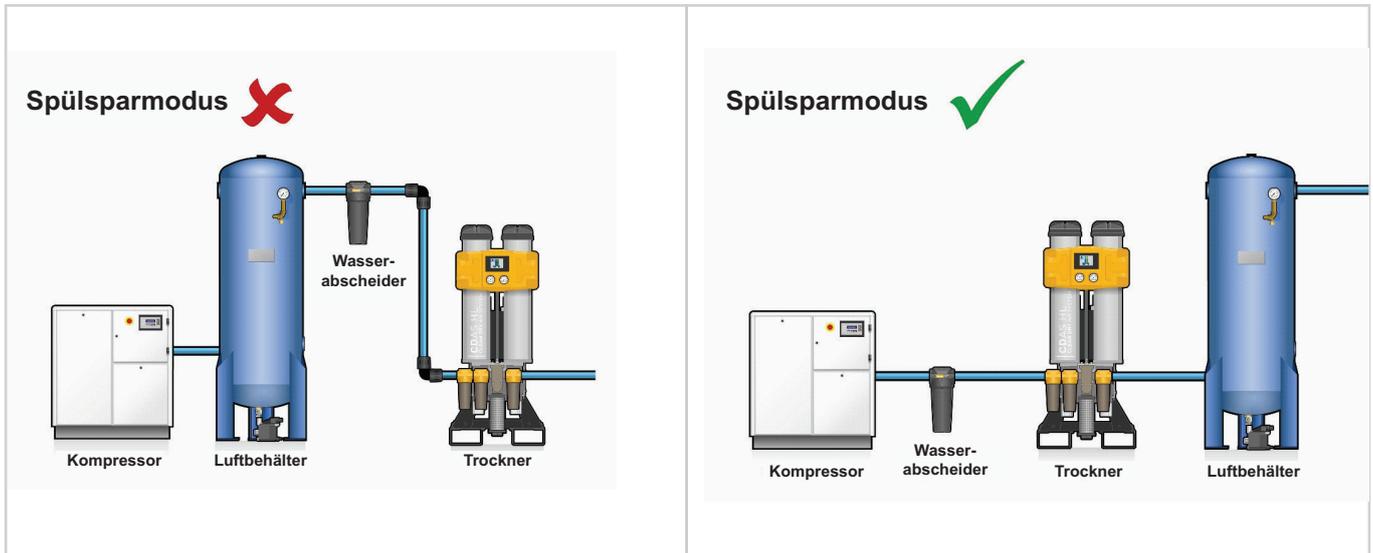
- Die Standardkonfiguration der Einlassventile für CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner ist stromlos geschlossen (NC).
- In dieser Konfiguration werden das Einlass- und Auslassventil geschlossen, wenn der Fernschalter geschlossen ist und der halbe Zyklus abgeschlossen ist. Es strömt kein Luftstrom durch den Trockner, was das Trockenmittelbett schützt.

EINLASSVENTIL-KONFIGURATION	STANDARD oder OPTION	STROMAUSFALL	FERNSTOPP AKTIVIERT	TROCKENMITTEL BETT GESCHÜTZT
Stromlos geschlossen (NC)	Standard	Einlassventile geschlossen Kein Druckluftstrom durch den Trockner	Einlassventile geschlossen Kein Druckluftstrom durch den Trockner	Ja
Stromlos geöffnet (NO)	Option	Einlassventile geöffnet Druckluftstrom durch den Trockner	Einlassventile geöffnet Druckluftstrom durch den Trockner	Nein

- Die optionale Einlassventilkonfiguration für CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner ist stromlos geöffnet (NO).
- Wenn der Trockner für den NO-Betrieb konfiguriert ist, kann Druckluft durch den Trockner strömen, während die Steuerung ausgeschaltet ist oder aufgrund eines aktivierten Fernstopps nicht von einer Säule zur anderen wechselt.
- Ein Druckluftstrom bei ausgeschaltetem Trockner schädigt das Trockenmittelbett und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.
- Die Verwendung der NO-Konfiguration erfolgt auf eigenes Risiko des Anwenders.

Anschluss für Spülparfunktion

Der Spülparmodus kann nur verwendet werden, wenn der Trockner direkt nach Kompressor UND vor einem Luftbehälter installiert ist. Unter keinen Umständen dürfen die Leitungen für die Spülparfunktion angeschlossen werden, wenn sich vor dem Trockner ein Luftbehälter mit feuchter Luft befindet. Dies würde zur Sättigung des Trockenmittelbetts, Verlust des Taupunkts und Erlöschen der Gewährleistung führen.



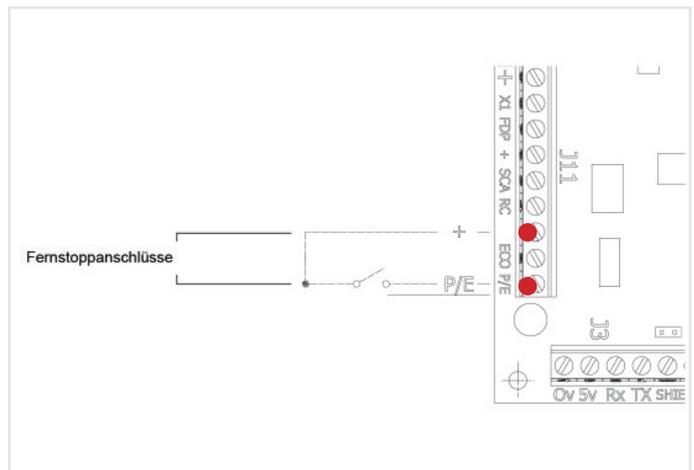
Die Spülung erfordert eine Kabelverbindung zum Luftkompressor und setzt voraus, dass der Kompressor mit einem Relais ausgestattet ist, das seinen Zustand ändert, wenn der Kompressor zwischen „unter Last“ und „ohne Last“ wechselt.

Am Kompressor

- Identifizieren des Unter-Last- / Ohne-Last-Relais
- Bestimmen Sie, welche Klemmenverbindung am Relais geöffnet ist, wenn der Kompressor belastet ist, und schließt, wenn der Kompressor stromlos ist
- Diese Klemme und die gemeinsame Klemme des Relais werden verwendet, um einen digitalen Schalter zu bilden.
- Zwischen Kompressorrelais und Trockner ist ein 2-adriges Kabel erforderlich.

Am Trockner

- Die Trocknersteuerungsplatine liefert die 24 V DC, die für den Betrieb der Spülparfunktion erforderlich sind.
- Verbinden Sie eine Ader von „+“ auf der Steuerplatine des Trockners mit dem Anschluss des Relais, der geschlossen ist, wenn der Kompressor stromlos geht.
- Verbinden Sie die andere Ader zwischen dem gemeinsamen Anschluss des Relais und dem P / E-Anschluss auf der Steuerplatine.



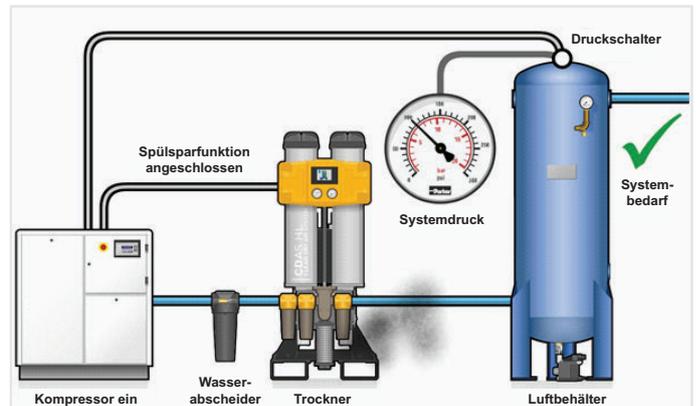
Spülsparbetrieb

Kompressor unter Last

Wenn der Kompressor in Betrieb ist, ist die Relaisverbindung geöffnet und der Trockner arbeitet normal und trocknet die Druckluft.

Kompressor ohne Last

Wenn der Luftkompressor seinen eingestellten Betriebsdruck erreicht und die Last abschaltet, wird das Relais im Kompressor geschlossen.



Damit ist der Kreislauf abgeschlossen, der die Klemme P / E (Spülsparmodus) mit 24 V DC versorgt und den Spülsparmodus aktiviert.

Bei aktiviertem Spülsparmodus:

Wenn der Spülsparmodus des Trockners als Modus 1 eingestellt wurde (siehe Seite 40), läuft der Trockner bis zum Ende des Regenerationszyklus weiter, schließt das Auslassventil und stoppt den Zyklus nach der Druckbeaufschlagung der Offline-Säule.

Wenn der Spülsparmodus des Trockners als Modus 2 (**Standardmodus**) eingestellt wurde, schließt der Trockner sofort das Ablassventil, um die Offline-Säule wieder mit Druck zu beaufschlagen und stoppt den Zyklus.

Wenn das Abluftventil geschlossen ist, wird keine Spülluft verbraucht, was Energie und Geld spart.

Das aktive Einlassventil bleibt unter Spannung (geöffnet). Das bzw. die Fehlerrelais und der Hilfsaufgang bzw. die Hilfsausgänge bleiben unter Spannung.



Das Spülsparsymbol wird auf dem Display angezeigt.

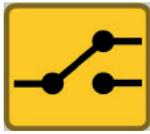
Sobald der Systemdruck auf den Druckluftbedarf abfällt, läuft der Kompressor wieder an.

Der Relaiskontakt des Kompressors öffnet sich und entfernt die 24 V DC von der Klemmen für die Spülsparvorrichtung.

Der normale Trocknungszyklus wird jetzt fortgesetzt.

Fernalarmanschluss – Allgemeiner Fehleralarm

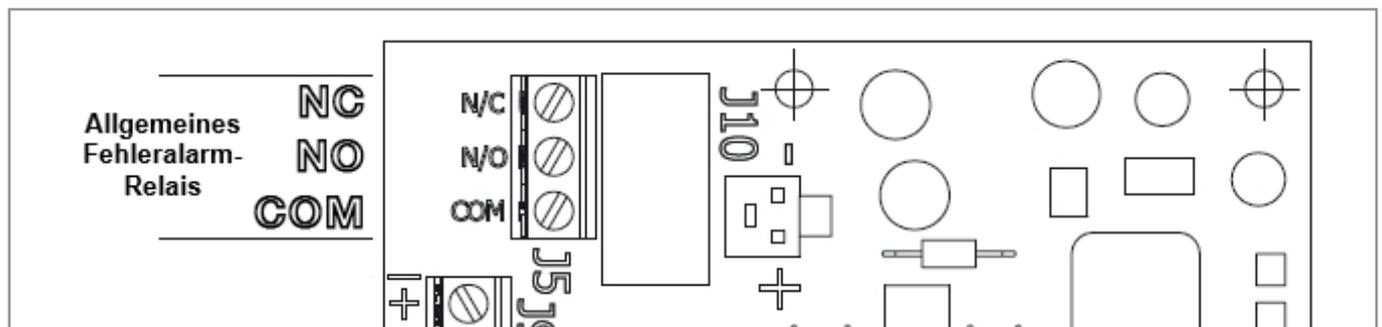
Die CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trocknersteuerung verfügt über einen allgemeinen Fehleralarm, der zur Anzeige von Stromausfall, Taupunktalarm oder Ausfall des Taupunktsensors verwendet wird.



Wenn der allgemeine Fehleralarm aktiv ist, wird ein Symbol auf dem Display angezeigt.

Der allgemeine Fehleralarm ist mit einem Relais verbunden, das über spannungsfreie Kontakte verfügt: Stromlos geschlossen (N C), Stromlos geöffnet (NO) und ein gemeinsamer Kontakt (Com)

Diese Kontakte sind für 24 V DC und 230 V AC bei 1 A ausgelegt und können für die Fernalarmanzeige verwendet werden. Der Anwender kann entweder NC und Com oder NO und Com verwenden, um einen Stromkreis zu erstellen, wenn ein Alarmereignis auftritt.



Betrieb des Fernmeldeanschlusses

Wenn der Trockner mit Strom versorgt wird und im normalen Trocknerbetrieb wird das allgemeine Fehleralarmrelais aktiviert und ändert die Zustände der Öffner- und Schließerkontakte.

STROM AN / KEIN ALARM

NC und Com - Offener Kreislauf

NO und Com - Geschlossener Kreislauf

Wenn der Taupunktalarm aktiviert wird, ein Fehler des Taupunktsensors erkannt wird oder ein Stromausfall auftritt, liegt am Relais keine Spannung an und es ändert den Zustand der Öffner- und Schließerkontakte.

STROMAUSFALL / ALARM AKTIVIERT

NC und Com - Geschlossener Kreislauf

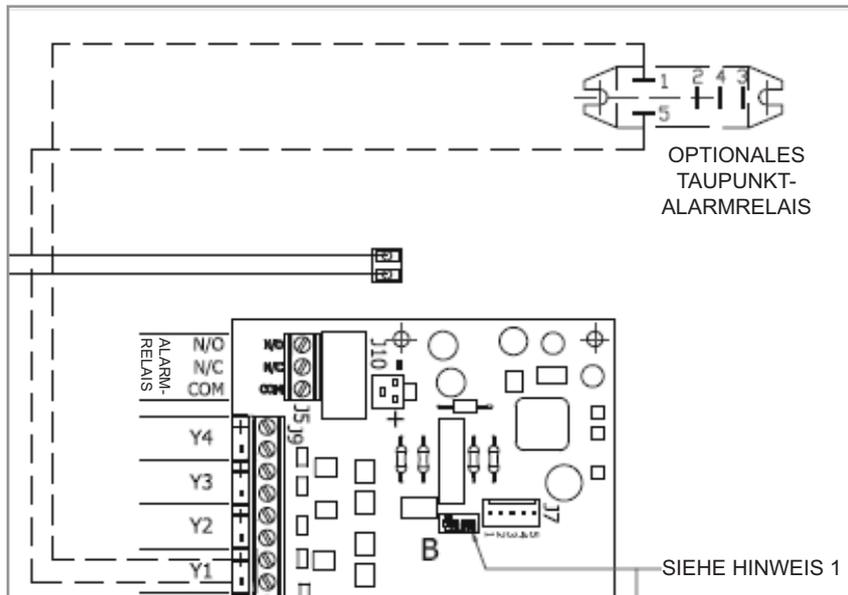
NO und Com - Offener Kreislauf

Fernalarmschluss – Dedizierter Taupunktalarm

Die CDAS HL-/ OFAS HL-/ FBP HL-Trocknersteuerung kann an ein dediziertes Taupunktalarmrelais angeschlossen werden, das nur aktiviert wird, wenn ein Taupunktalarm auftritt. Diese Funktion erfordert den Anschluss eines zusätzlichen Relais (nicht mitgeliefert) und die Aktivierung durch einen geschulten Techniker mithilfe der ADS Servicesoftware.

Nach der Aktivierung über die ADS Servicesoftware wird die Taupunktalarmfunktion vom generischen Fehlerrelais getrennt und dem dedizierten Taupunktalarmausgang zugewiesen.

Der Anschluss an die Steuerplatine dient zur Bestromung des zusätzlichen Alarmrelais (nicht mitgeliefert) und ist für 3-30 W bei 24 V DC ausgelegt



Auf dem Anzeigebildschirm wird durch ein blaues Feld mit dem Taupunktsymbol und dem Auslasstaupunktwert angezeigt, wenn der Trockner mit normalen Parametern arbeitet und einen Taupunkt kleiner oder gleich dem Taupunktsollwert liefert.



Sollte der Auslasstaupunkt des Trockners höher als der Taupunktsollwert sein, wird ein Taupunktalarm ausgelöst.

Dies ist daran zu erkennen, dass der normalerweise blaue Hintergrund des Taupunktsymbols gelb wird.

Wenn das dedizierte Taupunktalarmrelais montiert und aktiviert ist, wird das Symbol für das allgemeine Fehleralarmrelais nicht angezeigt.

Das dedizierte Taupunktalarmrelais ändert seinen Status (stromlos), das allgemeine Fehleralarmrelais ändert seinen Status nicht (es bleibt aktiviert).

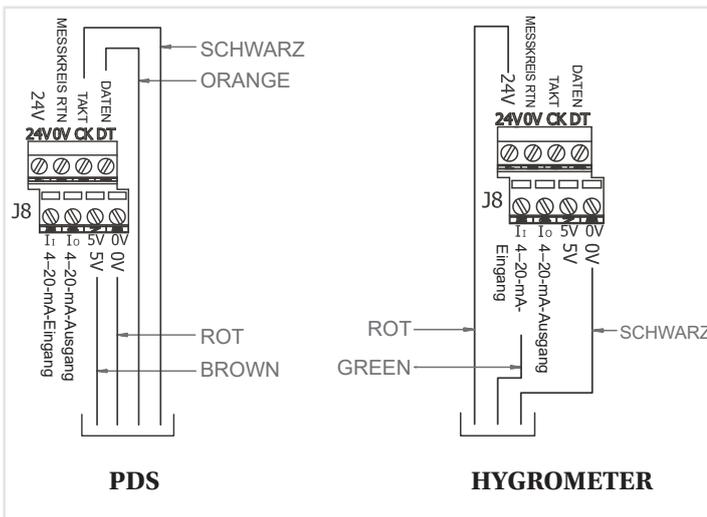
4-20-mA-Ausgang für Taupunkt-Weiterleitung

Die CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trocknersteuerung verfügt über einen 4-20-mA-Analogausgang, der für die Weiterleitung des Taupunkts des Trockners verwendet wird. Empfohlenes Kabel: 0,75 mm² geschirmtes Kabel mit einer Länge von maximal 30 m.

Der Typ des installierten Taupunktsensors unterscheidet sich je nach Trocknerbereich und Auslasstaupunkt. In der folgenden Tabelle sind die verwendeten Sensoren aufgeführt.

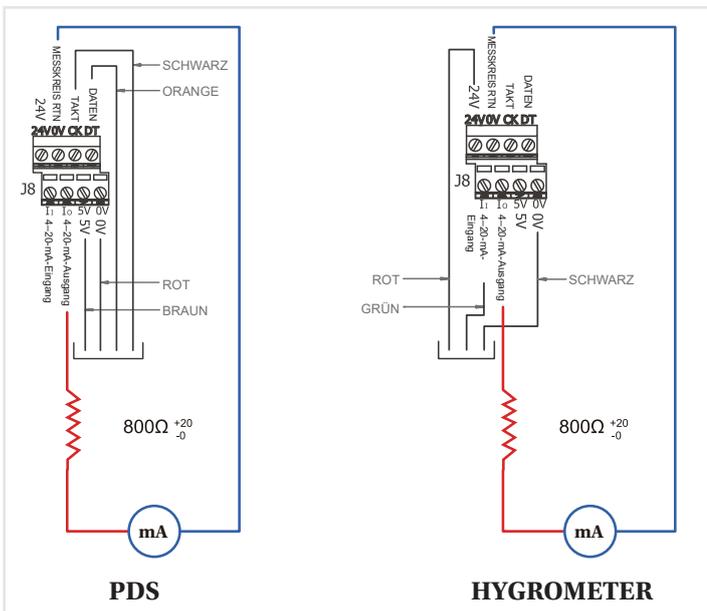
TROCKNERMODELL	DRUCKTAUPUNKT	
	-20 °C / -40 °C (-4 °F / -40 °F)	-70 °C (-100 °F)
CDAS HL	Parker Taupunktsensor (PDS)	Hygrometer
OFAS HL	Parker Taupunktsensor (PDS)	Hygrometer
FBP HL	Hygrometer	Hygrometer

TAUPUNKTSENSORTYP	DRUCKTAUPUNKT-MESSBEREICH	GENAUIGKEIT	SENSORAUSTAUSSCH ALLE
Parker Taupunktsensor (PDS)	-50 °C bis +0 °C DTP	+/- 4 °C	12 Monate
Hygrometer	-100 °C bis +20 °C DTP	+/- 2 °C	12 Monate



Der Parker Taupunktsensor (PDS) und das Hygrometer unterscheiden sich in der Verdrahtung mit der CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Steuerplatine.

Der Anschluss der 4-20-mA-Weiterleitung ist für den Parker Taupunktsensor (PDS) und das Hygrometer identisch.



In der Regelkreisschaltung ist ein 800-Ω-Widerstand (+20 Ω / -0 Ω) in Reihe erforderlich.

Verwendung des 4-20-mA-Signals

Die zur Interpretation des 4-20-mA-Signals verwendete Berechnung unterscheidet sich zwischen dem Parker Taupunktsensor (PDS) und dem Hygrometer.

Parker Taupunktsensor 4-20-mA-Ausgang Taupunktberechnung

PARKER TAUPUNKTSENSOR																				
Strom mA	4	5	6	7	8	9	10	10,66	11	12	13	14	15	16	17	17,4	18	19	20	
DTP °C	Außerhalb des Sensorgenauigkeitsbereichs							-50	-48	-40	-33	-25	-18	-10	-3	0	Außerhalb des Sensorgenauigkeitsbereichs			

$$\text{Taupunkt} = \left(\left(\frac{\text{mA}}{4} - 1 \right) \times 30 \right) - 100$$

Beispiel:
Messwert = 12 mA

$$\left(\left(\frac{12}{4} - 1 \right) \times 30 \right) - 100 = -40$$

Messwert = 14 mA

$$\left(\left(\frac{14}{4} - 1 \right) \times 30 \right) - 100 = -25$$

Es ist zu beachten, dass die Genauigkeit des gemessenen mA die Genauigkeit des Parker Taupunktsensors von ± 4 °C widerspiegelt.

Hygrometer 4-20 mA-Ausgang Taupunktberechnung

PARKER TAUPUNKTSENSOR																			
Strom mA	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
DTP °C	-100	-93	-85	-78	-70	63	-55	-48	-40	-33	-25	-18	-10	-3	5	13	20		

$$\text{Taupunkt} = ((\text{mA}-4) \times 7,5)-100$$

Beispiel:
Messwert = 12 mA

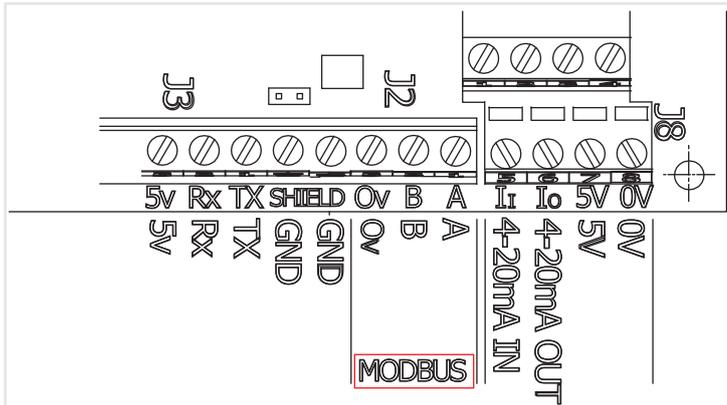
$$((12-4) \times 7,5)-100 = -40$$

Messwert = 14 mA

$$((14-4) \times 7,5)-100 = -25$$

MODBUS-Konnektivität

Die CDAS HL- / OFAS H-L / FBP HL-Trocknersteuerung verfügt über einen RS485-Anschluss für die MODBUS-Kommunikation mit einem Remote-System, das das MODBUS RTU-Protokoll verwendet. Alle Anschlüsse müssen wie unten gezeigt an den 3 Klemmenblockanschlüssen vorgenommen werden.



Empfohlene Kabelgröße / -länge

GESCHIRMTES TWISTED-PAIR-KABEL MIT EMPFOHLENER KABELGRÖSSE	MAX. EMPFOHLENE KABELLÄNGE
0,5 mm ² - 0,75 mm ²	500 m [1650 ft]
0,75 mm ² - 1,0 mm ²	1000 m [3300 ft]

Der Kabelschirm ist an der mit „0V“ beschrifteten Klemme abzuschließen. Es wird empfohlen, nur das reglerseitige Ende der Abschirmung an die Erdung anzuschließen.

Standard-MODBUS-Einstellungen

Jede Einheit (Master und Slaves) im MODBUS-Netzwerk muss über entsprechende Kommunikationseinstellungen und eine eindeutige Geräteerkennung (ID) verfügen. Die Standardeinstellungen für die CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Steuerung sind nachstehend aufgeführt.

GESCHIRMTES TWISTED-PAIR-KABEL MIT EMPFOHLENER KABELGRÖSSE	
Baudrate	19200
Anzahl der Datenbits	8
Parität	Even (Gerade)
Anzahl der Stoppbits	1
Modbus-Einheiten-ID (Knoten)	55

Die Parameter für Baudrate, Datenbits, Parität, Stoppbits und Geräte-ID können von einem geschulten Servicetechniker mit der Parker ADS Servicesoftware geändert werden.



- Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird das MODBUS-Symbol auf dem Display angezeigt
- Dies beinhaltet auch die Nummer der MODBUS-Einheiten-ID (Knoten) (Standard-ID 55 angezeigt)

MODBUS-Strings

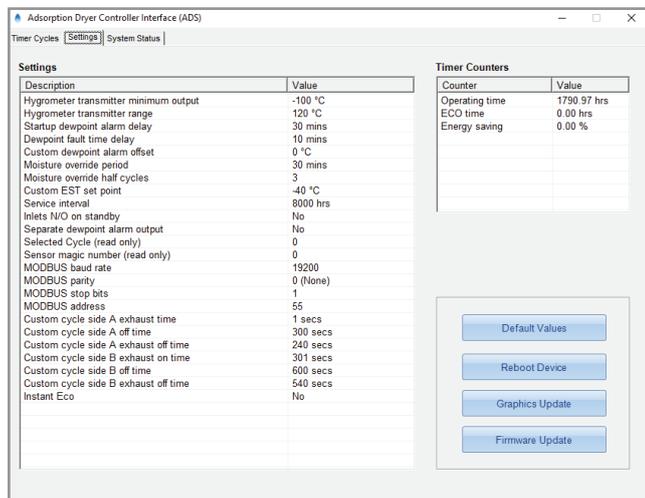
HALTUNGS- NUMMERN- REGISTER	HALTEREGISTER- BESCHREIBUNG FUNKTIONSCODE 1	HALTUNGS- NUMMERN- REGISTER	HALTEREGISTER- BESCHREIBUNG FUNKTIONSCODE 1	HALTUNGS- NUMMERN- REGISTER	HALTEREGISTER- BESCHREIBUNG FUNKTIONSCODE 1
0x0		0x0	Spülsparmodus-Eingang 24 V DC	0x0	
0x001		0x001	Eco-Eingang	0x001	
0x002		0x002	Fernsteuerungs-Eingang	0x002	Laufzeit - Sekunden (32-Bit- Bit-Swap mit Little Endian und Vorzeichen)
0x003	Einlass A Aus = 0 ein = 1	0x003	SCA-Eingang	0x003	
0x004	Einlass B Aus = 0 an = 1	0x004	Filter hoher DP-Eingang	0x004	Eco-Zeit - Sekunden (32-Bit- Bit-Swap mit Little Endian und Vorzeichen)
0x005	Auslass aus = 0 an = 1	0x005	Nicht verwendet	0x005	
0x006		0x006	Wartungstimer Kohlenstoff	0x006	
0x007		0x007	Wartungstimer Filter	0x007	
0x008	Fehlerrelaisstatus	0x008	Wartungstimer Trockenmittel	0x008	Display-Verbindungsstatus Ja = 1 Nein = 0
0x009		0x009	6-Minuten-Zyklus	0x009	Taupunkt
		0x10	4-Minuten-Zyklus	0x10	Timing-Zyklus-Fehler
		0x11	Kundenspezifischer Zyklus	0x11	
		0x12	Einlassventilkonfiguration	0x12	
		0x13	Fernstopp	0x13	
		0x14	Spüleinstellungsmodus	0x14	Hygrometer Minimale Ausgabe °C
		0x15	Modus Lebensmittel, Getränke, Pharmaindustrie	0x15	Hygrometerbereich °C
				0x16	Startverzögerung für Tau- punktalarm in Minuten
				0x17	Zeitverzögerung für Taupunktfehler in Minuten
				0x18	Benutzerdefinierter Offset für Taupunktalarm °C
				0x19	Feuchtigkeitsüberbrückungszeit in Minuten
				0x20	Feuchtigkeitsübersteuerung halbe Zyklen
				0x21	Benutzerdefinierter EST-Sollwert °C
				0x22	Wartungsintervall
				0x23	Eingänge NO im Standby-Modus
				0x24	Separater Ausgang für Taupunktalarm
				0x25	Ausgewählter Zyklus 0 = 6 min; 1 = 4 Minuten; 2 = Benutzerdefiniert
				0x26	
				0x27	
				0x28	Eindeutige Nummer des Sensors
				0x29	MODBUS-Baudrate
				0x30	MODBUS-Parität
				0x31	MODBUS-Stoppbits
				0x32	
				0x33	Halbzykluswert (Sekunden)
				0x34	Auslassverweilzeit (Sekunden)
				0x35	Auslass auf Zeitseite B

Ändern der MODBUS-Kommunikationseinstellungen über die ADS Servicesoftware

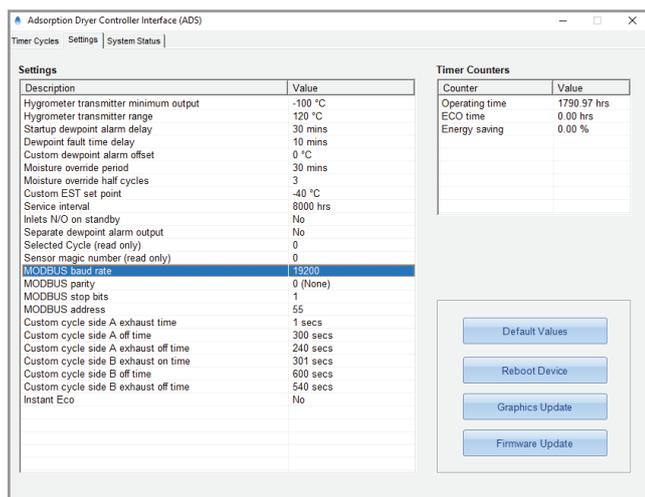
Wichtiger Hinweis:

Nach der Änderung von Parametern muss die Steuerplatine aus- und wieder eingeschaltet werden (Ausschalten / Einschalten), damit die Änderungen übernommen werden.

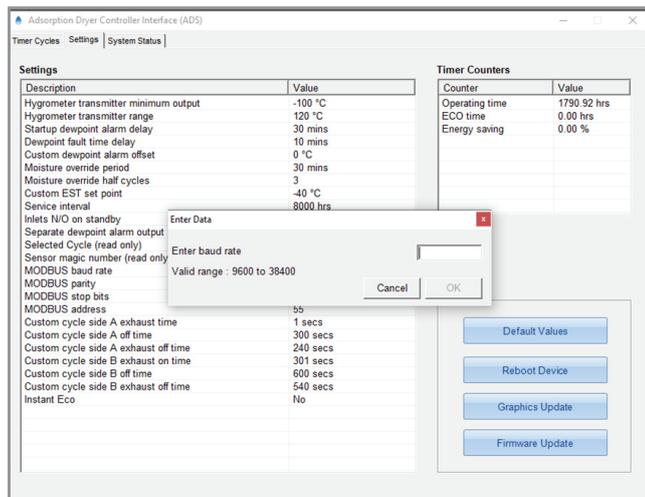
Um die Baudrate der CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner zu ändern, muss der Trockner über die Parker ADS Servicesoftware an einen PC angeschlossen werden, um mit der Steuerplatine zu kommunizieren.



Nachdem der Trockner angeschlossen und die ADS Software gestartet wurde, navigieren Sie zur Registerkarte EINSTELLUNGEN.



Klicken Sie mit der linken Maustaste auf „MODBUS-Baudrate“.



Dadurch wird ein zweites Fenster geöffnet, in dem Sie die Baudrate an die des MODBUS-Systems anpassen können.

Die Einstellungen für MODBUS-Parität, MODBUS-Stoppbits und MODBUS-Adresse (Einheiten-ID oder Knoten) werden auf die gleiche Weise ausgewählt und geändert, um sie den MODBUS-Systemparametern anzupassen.

**CDAS HL
OFAS HL
FBP HL
BETRIEB**

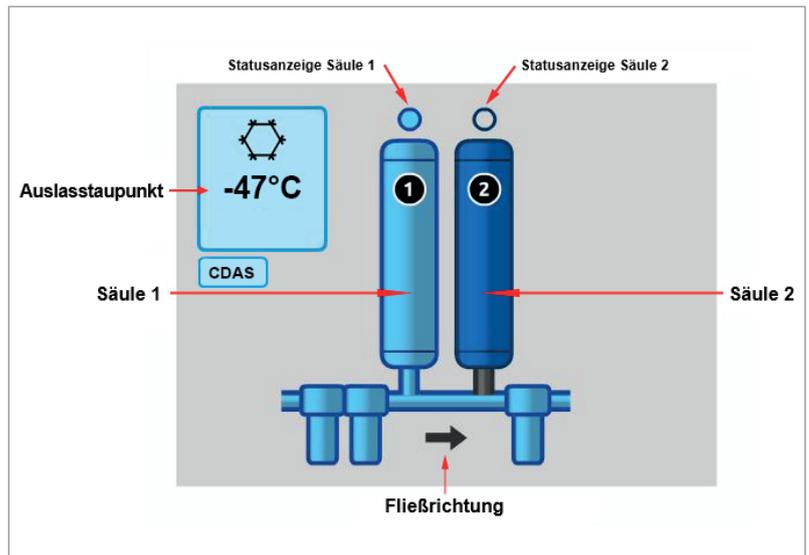
ÜBERSICHT ÜBER DEN BETRIEB

CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Aufbereitungssysteme basieren auf einem wärmelosen Adsorptionstrockner und der zugehörigen Vor- und Nachfiltration.

Adsorptionstrockner sind nur für die Behandlung von Wasserdampf konzipiert und erfordern daher eine Vorbehandlung der einströmenden Druckluft, um ordnungsgemäß zu funktionieren und das Adsorptionsmittel zu schützen. Die CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Vorfiltration besteht aus einem Universal-Koaleszenzfilter und einem Hochleistungs-Koaleszenzfilter für die Behandlung von festen Verunreinigungen (atmosphärische Partikel, Rost, Abrieb, Mikroorganismen) und Aerosolen (Öl und Wasser). Sollte am Einlass des CDAS HL / OFAS HL / FBP HL flüssiges Wasser oder flüssiges Öl vorhanden sein, ist zusätzlich ein Flüssigkeitsabscheider (OIL-X Klasse WS) zum Schutz der Vorfiltration erforderlich.

Der kaltregenerierende Adsorptionstrockner des CDAS HL / OFAS HL / FBP HL arbeitet nach dem Druckwechseladsorptionsprinzip (Pressure Swing Adsorption, PSA) und besteht aus zwei identischen Trocknersäulen (als Säule 1 und Säule 2 bezeichnet). Jede Säule enthält Patronen, die mit Adsorptionsmittel (Trockenmittel) gefüllt sind.

Während des Betriebs wird eine Säule zum Trocknen der einströmenden Prozessluft verwendet, während die andere Säule regeneriert und für den Einsatz vorbereitet wird. Kaltregenerierte Adsorptionstrockner nutzen einen kleinen Teil der als Spülluft bezeichneten trockenen Prozessluft, um das Trockenmittel zu regenerieren. Die Spülluft wird auf Atmosphärendruck entspannt (wo sie noch trockener wird) und über das Offline-Trockenmittelbett geleitet, wo sie die Feuchtigkeit aus dem Trockenmittel entfernt. Die Säulen werden regelmäßig ausgetauscht (als „Umschaltung“ bezeichnet), um sicherzustellen, dass stets eine konstante Trockenluftversorgung nachgeschaltet ist.



Sobald die Druckluft getrocknet ist, unterscheiden sich der Luftströmungspfad und die Endbehandlung zwischen CDAS HL / OFAS HL / FBP HL.

CDAS HL

Nach dem Trocknen wird die Prozessluft durch einen Universal-Trockenpartikelfilter geleitet, bevor sie die Einheit verlässt.

OFAS HL / FBP HL – Säule 3

Die Modelle OFAS HL und FBP HL verfügen außerdem über eine zusätzliche Säule (als Säule 3 bezeichnet). Nach der Trocknung wird Druckluft durch Säule 3 geleitet, die eine Aktivkohlepatrone zur Reduzierung von Ölnebel enthält.

OFAS HL

Beim Verlassen der Säule 3 wird die Druckluft durch einen einzelnen Universal-Trockenpartikelfilter geleitet, bevor sie die Einheit verlässt.

FBP HL

Beim Verlassen der Säule 3 wird die Druckluft durch ein Paar Trockenpartikelfilter (Universal- und Hochleistungsfiler) geleitet, bevor sie die Einheit verlässt.

Wichtige Hinweise:

Je nach erforderlichem Auslasstaupunkt werden in jedem Trockner unterschiedliche Trockenmittelbetten verwendet.

Es sind zwei Varianten erhältlich, die drei Auslasstaupunkte von $\leq -20\text{ °C}$, $\leq -40\text{ °C}$ und $\leq -70\text{ °C}$ abdecken.

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL AUSLASSTAUPUNKT	TROCKENMITTEL VERWENDET
$\leq -20\text{ °C}$ / $\leq -40\text{ °C}$	100 % aktivierte Tonerde
$\leq -70\text{ °C}$	20 % Silicagel / 80 % Molekularsieb

Wichtige Hinweise:

- CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner müssen so bestellt werden, dass sie dem erforderlichen Auslasstaupunkt des Standorts entsprechen.
- CDAS HL / OFAS HL / FBP HL verwenden Patronen, die mit der richtigen Klasse und Menge des Trockenmittels vorgefüllt sind (und die oben hervorgehobenen Split-Betten bilden).
- CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Wartungssätze für 60 Monate sind daher spezifisch für den Auslasstaupunkt des Trockners.

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL BETRIEB

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Trocknerzykluszeiten und -betrieb

CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner sind für den Einsatz von zwei Trocknersäulen konzipiert, um einen konstanten Auslasstaupunkt zu erreichen.

Ein vollständiger Zyklus ist die Zeit, die der Trockner benötigt, um das Trockenmittel in beiden Säulen vollständig zu nutzen. Ein vollständiger Zyklus bei CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trocknern bei Volllast = 360 Sekunden (6 Minuten).

Ein halber Zyklus ist die Zeit, die der Trockner benötigt, um das Trockenmittel einer einzelnen Säule vollständig zu nutzen. Ein halber Zyklus bei CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trocknern bei Volllast = 180 Sekunden (3 Minuten).

Trocknung von Druckluft (3 Minuten bei festem Taktzyklus)

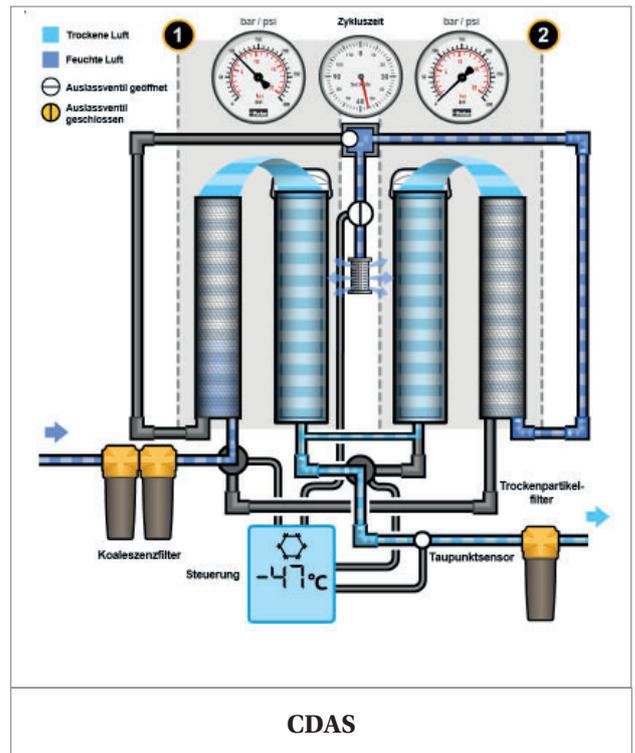
Nachdem die Einlassventile die koaleszierenden Vorfilter passiert haben, leiten sie die einströmende Prozessluft durch eine der beiden Trocknersäulen mit den Trockenmittelpatronen (Säule 1 auf dem Beispielbild).

Wenn eine Säule Druckluft trocknet, wird sie als „Online-Säule“ bezeichnet.

Druckluft tritt unten in die Trockenmittelpatrone der Online-Säule ein und strömt nach oben, wo sie in Kontakt mit dem Adsorptionsmittel-Trocknenmittelbett steht. Wasserdampf in der Druckluft wird vom Trockenmittel adsorbiert.

Der Standardtrocknungszyklus (kein EST) beträgt 180 Sekunden.

Wenn die getrocknete Druckluft die Oberseite der Trockenmittelpatrone erreicht, ändert sie ihre Richtung und strömt durch die Säule um die Trockenmittelpatrone herum in den Trockenpartikelfilter (CDAS) oder in den Einlass von Säule 3 (OFAS HL und FBP HL).



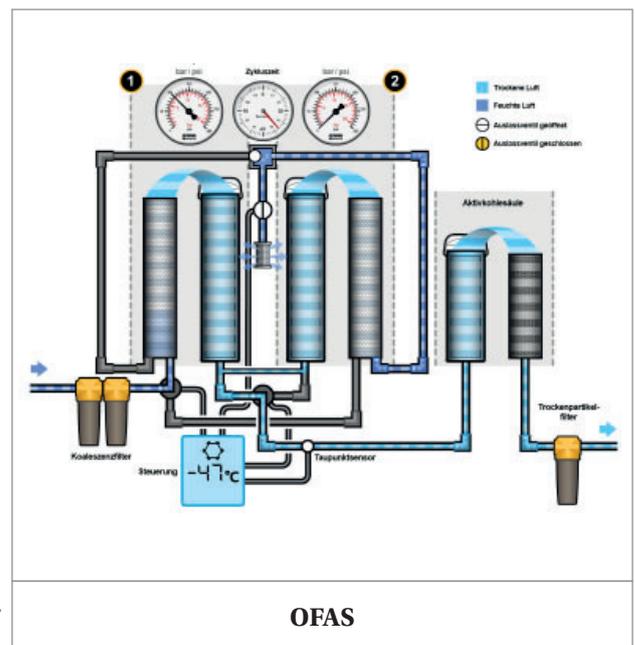
Regeneration des Offline-Trockenmittels

Entlüften oder Druckablassen

Während Druckluft durch die zu trocknende Online-Säule geleitet wird, wird die gegenüberliegende Säule (Säule 2 auf dem Bild) einer Regeneration unterzogen (als „Offline-Säule“ bezeichnet). Zur Regeneration der Offline-Säule muss die Druckluft unter Druck in die Atmosphäre abgelassen werden. Dazu öffnet die Trocknersteuerung das Ablasventil, sodass die in der Offline-Säule enthaltene Druckluft über das Ablasventil und den Schalldämpfer austreten kann. Dieser Vorgang des Ablassens der Luft wird als Druckentlastung bezeichnet. Ein Rückschlagventil (Kugel) verhindert, dass die Prozessluft durch die Offline-Säule strömt.

Regeneration (2 ½ Minuten)

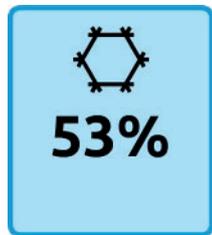
Nachdem die Offline-Säule drucklos gemacht wurde, bleibt das Auslassventil für den Regenerationszyklus geöffnet. Expandierte, trockene Spülluft, die der Prozessluft entnommen wird, strömt 150 Sekunden (2 ½ Minuten) lang über die Außenseite der Trockenmittelpatrone zur Oberseite der Säule und dann die Innenseite der Patrone über das Adsorptionsmittel-Trocknenmittelbett, wodurch die Feuchtigkeit aus dem Trockenmittel abgetragen wird, wenn es über das geöffnete Abluftventil und den Schalldämpfer aus dem Trockner strömt.



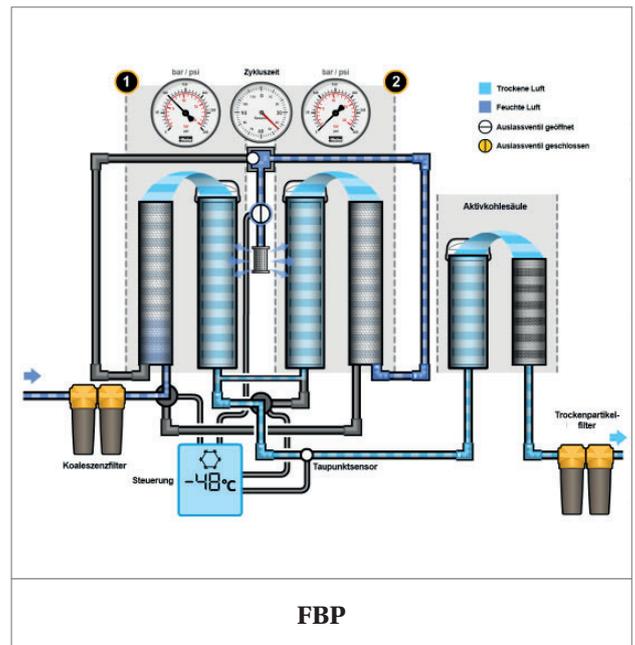
Wichtiger Hinweis: Das Spülluftvolumen muss während der Inbetriebnahme eingestellt werden, um die für eine effiziente Regeneration erforderliche Spülluftmenge bereitzustellen. Siehe Seite 21 zur Einstellung des Spülvolumens.

Druckbeaufschlagung (30 Sekunden)

Nach 150 Sekunden (2 ½ Minuten) der Regeneration schließt sich das Auslassventil und die Spülluft beaufschlagt die Offline-Säule wieder mit Druck. Dadurch wird sichergestellt, dass beim Wechsel der Trocknersäulen kein Abfall des nachgeschalteten Drucks auftritt. Die Zeit für die Druckbeaufschlagung beträgt 30 Sekunden.



Beim Säulenwechsel ändert sich die Taupunktanzeige auf dem Bildschirm und zeigt die Gesamtenergieeinsparungen in Prozent an. Diese Summe ist zu Beginn jedes halben Zyklus 4 Sekunden lang sichtbar. Der Prozentsatz der Energieeinsparung wird ab der ersten Inbetriebnahme des Trockners berechnet

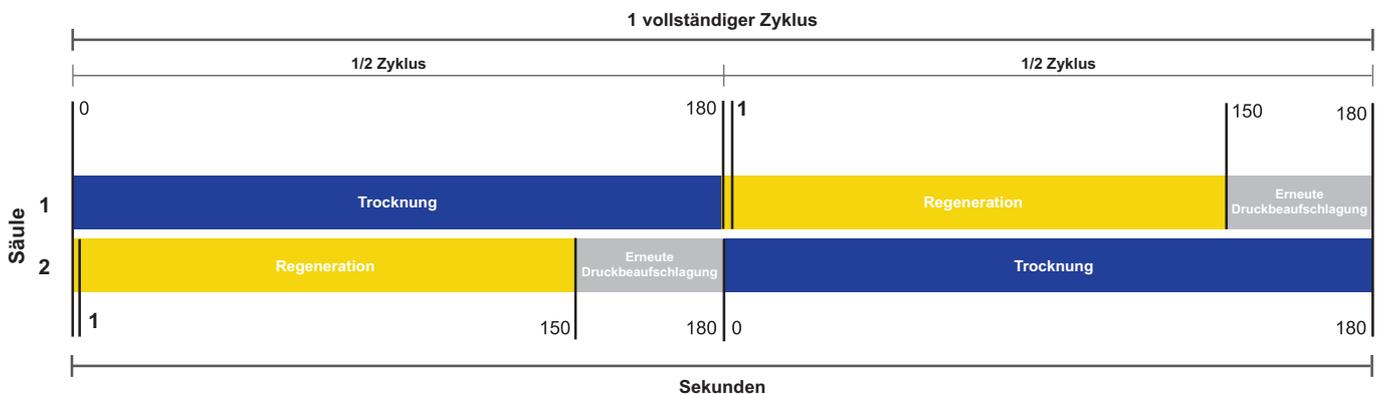


Umschaltung (fester Taktzyklus)

Nach der erneuten Druckbeaufschlagung weist die Steuerung den Trockner zum „Umschalten“ an. Bei einem festen Zyklus beträgt die Trocknungs- und Regenerationszeit 180 Sekunden (3 Minuten). Mithilfe der Einlassventile wird der Prozessluftstrom zum neu regenerierten Trockenmittelbett umgeleitet, sodass das feuchte Adsorptionsmittel der gegenüberliegenden Säule regeneriert werden kann.

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Trockner-Taktzyklen

Alle Adsorptionstrockner verfügen über einen festen Standardzyklus, um eine kontinuierliche Trocknung / Regeneration / Umschaltung sicherzustellen. Das folgende Diagramm zeigt den festen Zeitablauf eines CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockners.



1 vollständiger Zyklus = 360 Sekunden (6 Minuten)
½ Zyklus = 180 Sekunden (3 Minuten)

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Energiesparttechnologien

Um einen konsistenten Auslasstaupunkt zu erzielen, muss das Trockenmittelbett eines Adsorptionstrockners so ausgelegt werden, dass es der maximalen Wasserdampfbelastung des Standorts entspricht. Außerdem muss sichergestellt werden, dass das Adsorptionsbett groß genug ist, um einen konsistenten Auslasstaupunkt basierend auf dem festen Takt-Zyklus bereitzustellen.

Die von kaltregenerierten Adsorptionstrockner verbrauchte Energie entsteht durch die Generierung von Prozessluft, die als Spülluft bezeichnet wird und zur Regeneration des Offline-Trockenbetts dient.

In Zeiten mit geringem Bedarf und / oder im Winter, wenn die Wasserdampfbelastung der einströmenden Druckluft reduziert werden kann, verbraucht der Betrieb mit einem festen Zyklus mehr Energie als erforderlich. Um diesen Energieverlust deutlich zu reduzieren, ist jeder CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner standardmäßig mit zwei Energiesparfunktionen ausgestattet, die als EST & Spülsparmodus bezeichnet werden.

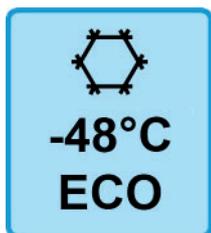
EST - Energiespartechnologie (auch als DDS oder taupunktabhängiges Schalten bekannt)

Jeder CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner verfügt über eine elektronische Steuerung mit Farbdisplay, auf dem die Leistung des Geräts visuell dargestellt wird. Mit dieser Steuerung ist ein Taupunktsensor verbunden, der permanent die Taupunkttemperatur am Auslass überwacht und den Regenerationszyklus exakt an die eingehende Feuchtelast des Trockners anpasst.

EST-Betrieb

Am Ende des Regenerationszyklus und vor der Säulenumschaltung ist das Ablassventil geschlossen, damit die Spülluft die abgeschaltete Säule wieder mit Druck beaufschlagen kann. Nach der erneuten Druckbeaufschlagung stehen beide Trocknungskammern unter vollem Leitungsdruck. Entsprechend kommt keine Spülluft für die Regeneration zum Einsatz und der Trockner nimmt keinen Strom auf.

Bei einem festen Zeitzyklus würden die Trockenkammern jetzt automatisch umschalten. Bei EST verwendet die Steuerung jedoch den im Lieferumfang enthaltenen Taupunktsensor, um den Auslasstaupunkt des Trockners zu überprüfen. Wenn die Luft trockener ist als der ECO-Sollwert (der Taupunkt, für den der Trockner ausgewählt wurde), ist das Trockenmittel nur teilweise gesättigt und verfügt noch über eine gewisse Trocknungskapazität.



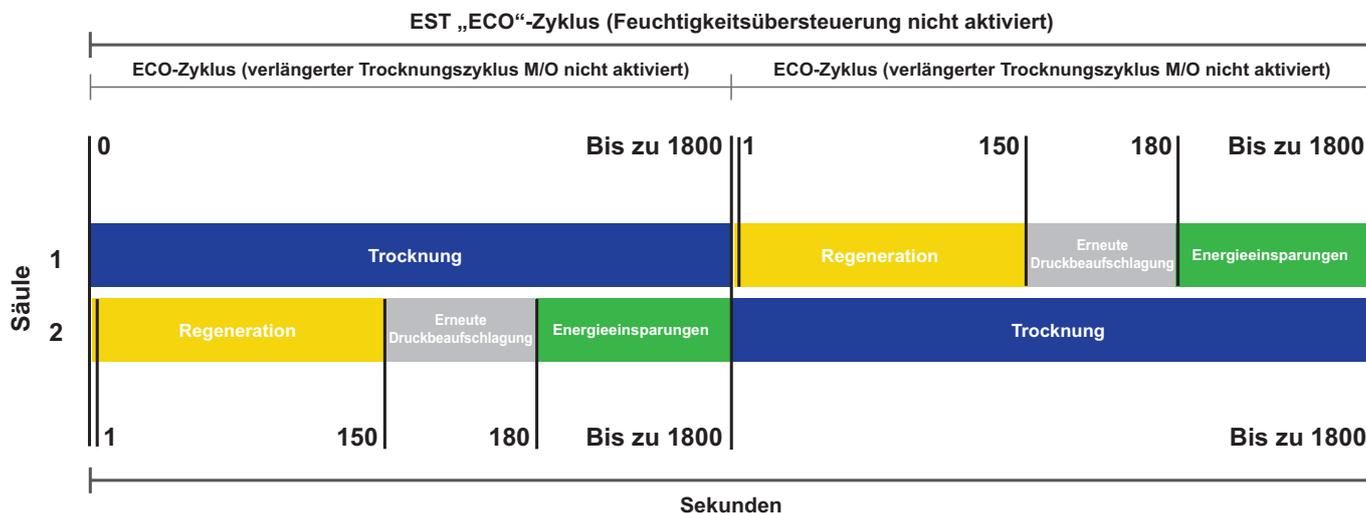
Die EST-Energiespartechnologie setzt daher den Standardzeitzyklus außer Kraft und der Trockner setzt den Betrieb unter Verwendung derselben Säule fort, ohne Energie zur Regeneration zu verbrauchen. Während dieses Zeitraums wird „ECO“ auf dem Bildschirm des Reglers unterhalb des Auslasstaupunktswerts angezeigt.

Der Taupunktsensor überwacht laufend den Drucktaupunkt am Auslass. Bei Erreichen des Eco-Sollwerts wird die Säulenumschaltung eingeleitet.

Der Trocknungs- und Regenerationszyklus wird dann bis zum Ende der nächsten Säulenumschaltung normal fortgesetzt. Dann können die EST-Energiespartechnologien den Trocknungszeitraum in Abhängigkeit vom Drucktaupunkt am Auslass erneut verlängern.

Während dieser Verlängerung des Trocknungszyklus wird keine Spülluft verbraucht, was Druckluft, Energie und Kosten spart.

Das folgende Diagramm zeigt den EST-Zeitzyklus eines CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockners, der mit variablen Einlassbedingungen betrieben wird (EST „ECO“ aktiv, Feuchtigkeitsübersteuerung nicht aktiviert).



Wichtige Hinweise:



Sollte ein Fehler beim Parker Taupunktsensor (PDS) oder dem Taupunkthygrometer auftreten, erscheint ein gelbes Feld um das Taupunktsymbol. Der Wert des Taupunkts am Auslass wird durch „---“ ersetzt und „ERR“ wird angezeigt.

Der Trockner kehrt in einen festen 3-Minuten-Halbzyklus zurück (3 Minuten Trocknen / 2,5 Minuten Regeneration / 30 Sekunden Druckbeaufschlagung), bis der Sensor ausgetauscht wird.

Feuchtigkeitsübersteuerung

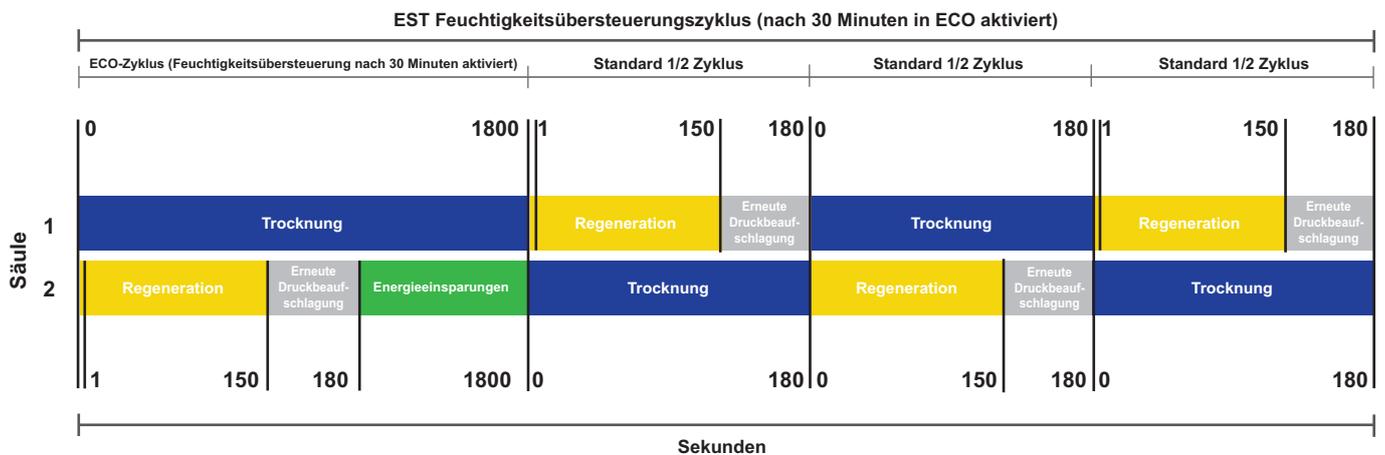
In bestimmten Gebieten kann ein Trockner längere Zeit mit geringem Wasserdampfgehalt in der Einlassluft betrieben werden (in manchen Ländern kann es beispielsweise Umgebungstemperaturen von bis zu +40 °C im Sommer und -40 °C im Winter geben). Da der Trockner auf den Betrieb im Sommer ausgelegt werden muss, spart der Anwender durch die EST Luft, Energie und Geld.

Aufgrund des Verfahrens, mit dem ein Trockenbett Wasserdampf absorbiert, verändert sich das Sättigungsprofil des Trockenbetts in den Wintermonaten mit geringem Wasserdampfgehalt in der Luft. Dies kann zu einem Zustand führen, in dem das Bett zu stark gesättigt ist, um durch den Standard-Regenerationszyklus mit Spülluft regeneriert werden zu können.

Daher beinhaltet die Steuerung des CDAS HL / OFAS HL / FBP HL auch eine Sicherheitsfunktion, um das Trockenmittel zu schützen. Diese als „Feuchtigkeitsübersteuerung“ bezeichnete Sicherheitsfunktion wird nach 30 Minuten (1800 Sekunden) aktiviert. Sie unterbricht die ECO-Energiemanagement-Funktion und schaltet die Trocknersäulen um.

Nachdem die Feuchtigkeitsübersteuerung aktiviert wurde, kehrt der Trockner für drei Halbzyklen zu einem festen Zeitzyklus zurück, bevor er wieder in den Energiesparmodus wechselt (wenn der Taupunkt am Auslass wieder unter dem ECO-Sollwert liegt). Dadurch lassen sich Energieeinsparungen ohne Schäden am Trockenbett erzielen.

Das folgende Diagramm zeigt den EST-Zeitzyklus eines CDAS HL / OFAS HL / FBP HL, der mit variablen Einlassbedingungen betrieben wird (EST aktiv, Feuchtigkeitsübersteuerung aktiviert).



Wichtige Hinweise:



- Wenn der Trocknungszyklus verlängert wird, wird auf dem Steuerungsbildschirm „ECO“ angezeigt.
- Die Dauer des Energiesparmodus „ECO“ hängt von der Feuchtigkeitsbelastung der einströmenden Druckluft und dem anschließenden Auslasstaupunkt ab.
- Der EST-Energiesparmodus kann den Trocknungszyklus von 180 Sekunden (3 Minuten) auf 1800 Sekunden (30 Minuten) verlängern.
- Wenn die Feuchtigkeitsübersteuerung aktiv ist, wird das Symbol „MO“ unter dem Auslasstaupunkt angezeigt.
- Die Zahl nach MO gibt die Anzahl der halben Zyklen an, bevor der Trockner wieder in den Energiesparmodus „ECO“ wechseln kann.
- Die Standard-Feuchtigkeitsüberbrückungszeit von 1800 Sekunden (30 Minuten) und die anschließende Aktivierung des Standard-Zeitablaufs für 3 halbe Zyklen können von einem geschulten Techniker geändert werden

(Bitte beachten Sie, dass das Ändern dieser Parameter die Leistung des Trockners beeinträchtigen kann und nur nach Rücksprache mit Parker durchgeführt werden sollte).

Spülsparmodus

Der Spülsparmodus erfordert eine physische Verbindung zwischen dem Luftkompressor und dem Trockner und ist darauf ausgelegt, Energie zu sparen (indem die Spülluft gestoppt wird), wenn der Luftkompressor ohne Last läuft. Es gibt zwei Betriebsarten für den Spülsparmodus.

- **Modus 1 (Option)** - Wenn der Spülsparmodus aktiviert ist, läuft der Trockner bis zum Ende des Regenerationszyklus weiter, schließt das Auslassventil und stoppt den Zyklus nach der Druckbeaufschlagung der Offline-Säule.
- **Modus 2 (Standard)** - Wenn der Spülsparmodus aktiviert ist, schließt der Trockner sofort das Ablassventil, um die Offline-Säule wieder mit Druck zu beaufschlagen und stoppt den Zyklus.

Wichtige Hinweise:

- EST und der Spülsparmodus können zusammen verwendet werden.
- Der Spülsparmodus hat Priorität vor EST.
- Spülsparmodus - (**Standard**): Wenn sich der Trockner im EST ECO-Modus befindet und der Kompressor ohne Last läuft, wird der Spülsparmodus aktiviert und der Trockenvorgang wird sofort gestoppt (Modus 2).
- Spülsparmodus - (Option): Wenn sich der Trockner im EST ECO-Modus befindet und der Kompressor ohne Last läuft, wird der Spülsparmodus aktiviert und der Trockenvorgang wird bis zum Ende seines halben Zyklus fortgesetzt und dann gestoppt (Modus 1).
- Sobald der Kompressor wieder eingeschaltet wird, schaltet der Trockner sofort um und setzt die Trocknung an der gegenüberliegenden Säule fort.
- Wenn der Spülsparmodus aktiv ist, wird das grüne ECO-Symbol angezeigt.



BETRIEB DES GERÄTS

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Elektronischer Regler und Anzeige

CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner werden standardmäßig mit einem elektronischen Steuersystem geliefert, das einen Taupunktsensor und ein Farbdisplay umfasst.

Der Typ des installierten Taupunktsensors unterscheidet sich je nach Trocknerbereich und Auslasstaupunkt. In der folgenden Tabelle sind die verwendeten Sensoren aufgeführt.

Trocknermodell	Drucktaupunkt	
	-20 °C / -40 °C (-4 °F / -40 °F)	-70 °C (-100 °F)
CDAS HL	Parker Taupunktsensor (PDS)	Hygrometer
OFAS HL	Parker Taupunktsensor (PDS)	Hygrometer
FBP HL	Hygrometer	Hygrometer

Zusätzlich zur grundlegenden Steuerung des Adsorptionstrockners und des EST-Energiemanagementsystems bietet die CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Steuerung weitere Funktionen, darunter:

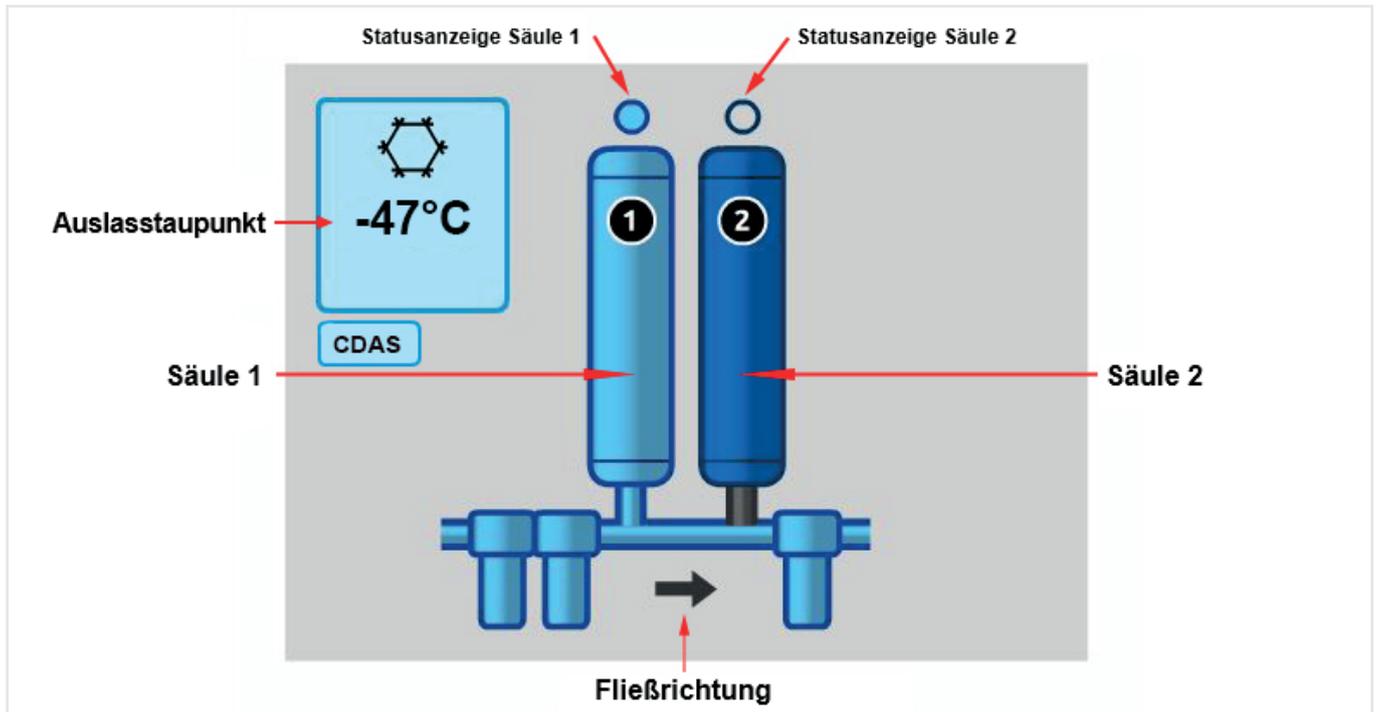
- Fernstopp / -start
- Spülsparmodus
- Fernalarmanschluss
- Dedizierter Taupunktalarm
- MODBUS-Konnektivität
- 4-20-mA-Ausgang für Taupunkt-Weiterleitung

Wichtiger Hinweis: Alle oben genannten Funktionen erfordern zusätzliche externe Anschlüsse

BEDIENUNG DES TROCKNERS

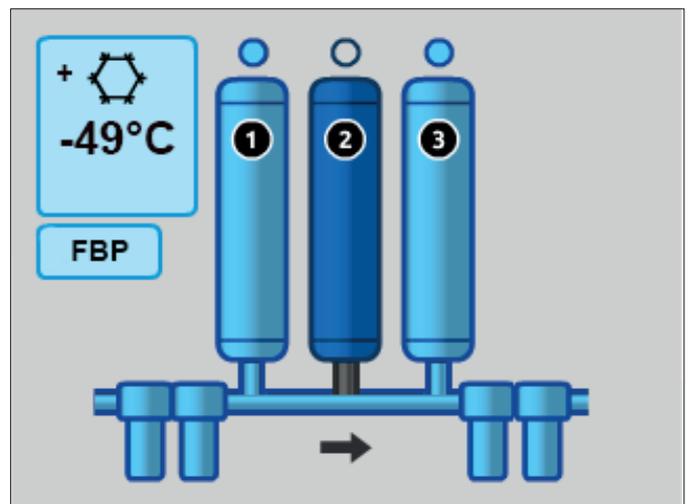
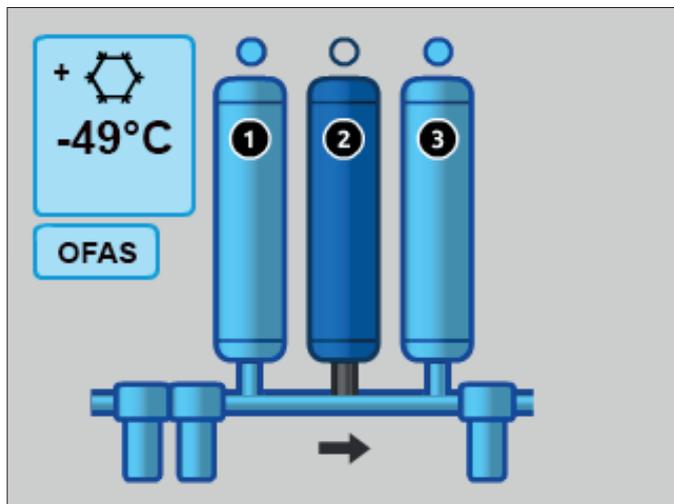
Anzeigen

Standard-Trockner CDAS HL / OFAS HL / FBP HL sind mit einem 3,45"-Farb-TFT-Display ausgestattet (Bitte beachten Sie, dass dies kein Touchscreen ist).
Nachstehend finden Sie ein Beispiel für das grundlegende Anzeigeformat.



Wichtiger Hinweis:

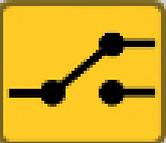
OFAS- und FBP HL-Trocknerbilder enthalten auch Säule 3



Säulen-Statusanzeigen

	Ein dunkelblauer Ring mit hellblauer Füllung (hellblaue Säule) zeigt an, dass die Säule online ist.		Ein dunkelgrauer Ring mit dunkelgrauer Füllung (dunkelgrüne Säule) zeigt an, dass sich die Säule im ECO-Modus befindet.
	Ein dunkelblauer Ring ohne Füllung (dunkelblaue Säule) zeigt an, dass die Säule regeneriert wird.		Ein dunkelgrauer Ring mit hellgrauer Füllung (hellgraue Säule) zeigt an, dass sich die Säule im Standby-Modus befindet.
	Ein dunkelgrauer Ring mit verlaufender Füllung (dunkelgraue Säule) zeigt an, dass die Säule mit Druck beaufschlagt wird.		Ein dunkelgrauer Ring mit dunkelgrauer Füllung (dunkelgraue Säule) zeigt an, dass die Säule während des Spülsparmodus vollständig mit Druck beaufschlagt ist.

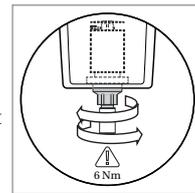
Bildschirmsymbole

	<p>„CDAS“ = Zeigt an, dass die Steuerung für einen CDAS-Trockner eingerichtet wurde</p>		<p>„OFAS“ = Zeigt an, dass die Steuerung für einen OFAS-Trockner eingerichtet wurde</p>
	<p>„FBP“ = Gibt an, dass die Steuerung für einen FBP-Trockner eingerichtet wurde</p>		<p>Blinkendes „+“ = Herzschlag des Trockners; wird verwendet, um zu identifizieren, dass die Steuerung und der Bildschirm kommunizieren</p>
	<p>„Zahlenwert in °C oder °F“ = Trockner-Auslasstaupunkt in Echtzeit</p>		<p>„Numerischer Wert %“ = Prozentsatz der Zeit, die der Trockner im Energiesparmodus verbracht hat. Wird 3 Sekunden lang zu Beginn eines neuen halben Zyklus angezeigt</p>
	<p>„ECO“ Zeigt an, dass sich der Trockner im Energiesparmodus (EST) befindet</p>		<p>„MO- numerischer Wert“ „MO-“ = Zeigt an, dass sich der Trockner im Feuchtigkeitsüberbrückungsmodus befindet „Numerischer Wert“ = Der numerische Wert gibt die Anzahl der verbleibenden Feuchtigkeitsübersteuerungszyklen an, bevor der Trockner wieder in den EST-Energiesparmodus wechseln kann.</p>
	<p>„ERR“ = Taupunktsensorfehler Der Trockner arbeitet in einem festen Zeitzyklus, wenn ein Taupunktsensorfehler erkannt wird Ein allgemeiner Alarmfehler wird ebenfalls aktiviert</p>		<p>Allgemeiner Fehleralarm Zeigt an, wenn das allgemeine Fehleralarmrelais aktiviert wurde</p>
	<p>Taupunktalarm – Allgemeines Fehlerrelais Gelber Hintergrund = Taupunktalarm Das Relais für allgemeine Fehleralarme wird aktiviert und das Symbol für den allgemeinen Fehleralarm wird ebenfalls auf dem Bildschirm angezeigt</p>		<p>Taupunktalarm – Dedizierter Taupunkt Fehlerrelais Gelber Hintergrund = Taupunktalarm Es wird kein Symbol für einen allgemeinen Fehleralarm angezeigt Das Relais für den dedizierten Taupunktalarm wird aktiviert</p>
	<p>Grünes Symbol „ECO“ = Spülsparmodus aktiviert</p>		<p>MODBUS-SYMBOL = Angezeigter Modbus ist angeschlossen Numerischer Wert = Modbus-ID (Knoten)</p>
	<p>Symbol für Fernstopp / -start Grauer Kasten mit diagonalem Pfeil = Fernstopp / -start angeschlossen – Schalter geöffnet, Trockner in Betrieb</p>		<p>Symbol für Fernstopp / -start Blauer Kasten = Fernstopp / -start verbunden – Schalter geschlossen, Trockner gestoppt</p>

Verfahren zum Ein- und Ausschalten des Trockners

Starten des Trockners

1. Vergewissern Sie sich, dass die Absperrventile am Einlass und Ablass des Trockners geschlossen sind.
2. Schalten Sie die elektrische Stromversorgung des Trockners ein und stellen Sie sicher, dass die Anzeige aufleuchtet.
3. Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Einlass des Trockners und prüfen Sie die Installation auf Undichtigkeiten.
4. Überprüfen Sie die Kondensatablässe der Filter, indem Sie den Schwimmerableiter öffnen und schließen (Warnung: Druckluft oder Kondensat sind vorhanden) und stellen Sie sicher, dass die Druckluft bzw. das Kondensat ordnungsgemäß in einen geeigneten Auffangbehälter entsorgt wird.



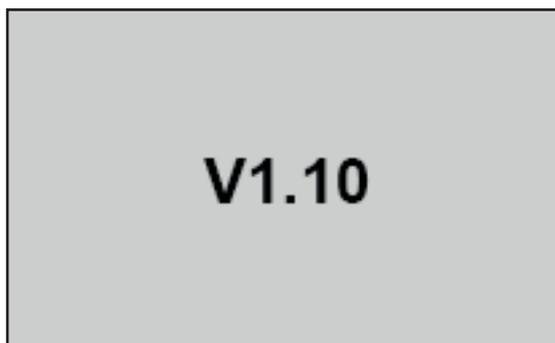
Wichtiger Hinweis: Die Manometer am Trockner zeigen vor Beginn des Zyklus keinen Druck an.

5. Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Auslass, um das System mit Druck zu beaufschlagen. Öffnen Sie das Ventil nicht vollständig, bevor das nachgeschaltete System den richtigen Betriebsdruck erreicht hat.

Der Trockner ist für den Dauerbetrieb ausgelegt und erfordert nach dem Betrieb keine weiteren Bedieneingriffe.

Anzeige – Startvorgang

Wenn der Trockner mit Strom versorgt wird, zeigt das Display der Steuerung 10 Sekunden lang die Softwareversionsnummer an.

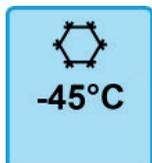


Wichtige Hinweise:

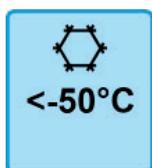
Starten der Säule

Beim ersten Startvorgang nach der Inbetriebnahme beginnt der Trockner automatisch mit der Trocknung in Säule 1. Wenn der Trockner zuvor in Betrieb war, speichert die Steuerung ihre letzte bekannte Position nach dem Ausschalten und setzt sie an der Stelle fort, an der sie im Zyklus unterbrochen wurde.

Taupunktanzeige



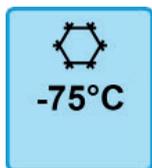
Wenn der Trockner in Betrieb ist, wird der Auslasstaupunkt in Echtzeit oben links im Display angezeigt.



CDAS HL- und OFAS HL-Trockner mit -20 °C / -40 °C DTP werden standardmäßig mit dem Parker Taupunktsensor (PDS) geliefert.

Der Genauigkeitsbereich des Drucktaupunkts liegt zwischen -50 °C und 0 °C. Wenn der Auslasstaupunkt besser als -50 °C ist, zeigt das Display nur < -50 °C an.

Wenn der tatsächliche Auslasstaupunkt beispielsweise -55 °C beträgt, zeigt das Display < -50 °C an.



CDAS HL -70 °C DTP-Varianten / OFAS HL -70 °C DTP-Varianten / FBP HL alle Varianten sind mit einem Taupunkt-Hygrometer mit einem Genauigkeitsbereich von -100 °C bis +20 °C ausgestattet.

Die Taupunktanzeige dieser Modelle erfolgt immer in Echtzeit.

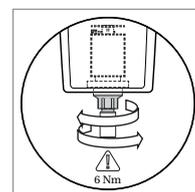
Wenn der Auslasstaupunkt beispielsweise -75 °C beträgt, zeigt das Display -75 °C an.

Abschaltvorgang des Trockners

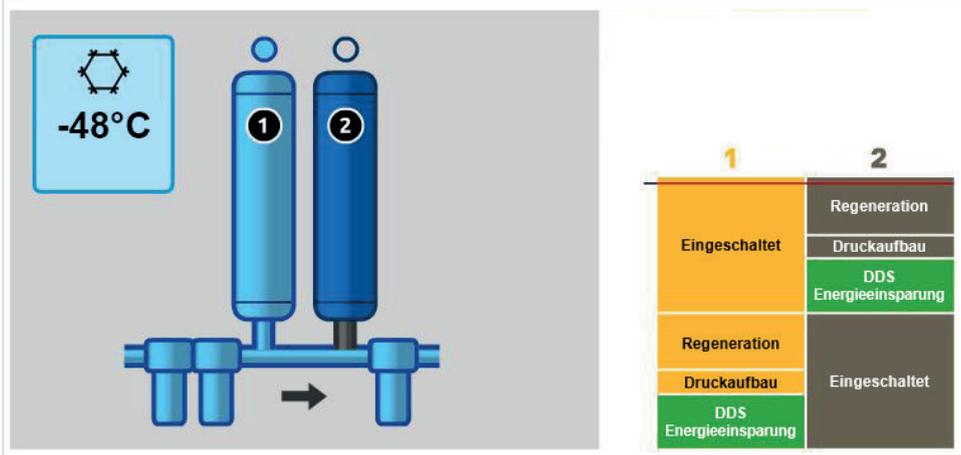
Zum Abschalten des Trockners und Druckabbau im Trockner:

1. Schalten Sie die elektrische Spannungsversorgung des Trockners am Trennschalter AUS.
2. Schließen Sie das Absperrventil am Auslass und anschließend das Absperrventil am Einlass.
3. Öffnen Sie langsam das Ablassventil am Auslassfilter, um den Druck aus dem Trockner abzulassen.

Wichtiger Hinweis: Es ist möglich, dass zwischen dem Einlassabsperrventil und dem Trockner ein wenig Luft eingeschlossen ist. Diese kann durch manuelles Öffnen und Schließen des Schwimmerablaufs des Einlassfilters entfernt werden.

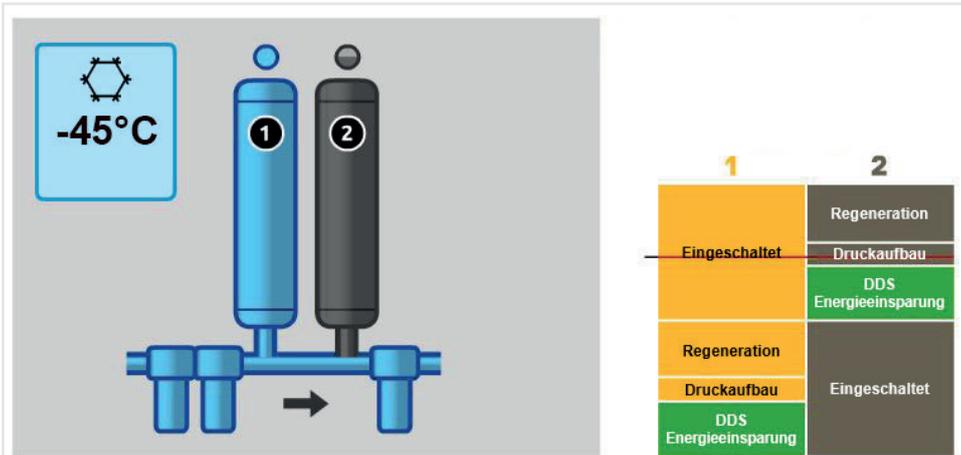


Anzeige während eines typischen Trocknungszyklus (CDAS HL abgebildet)



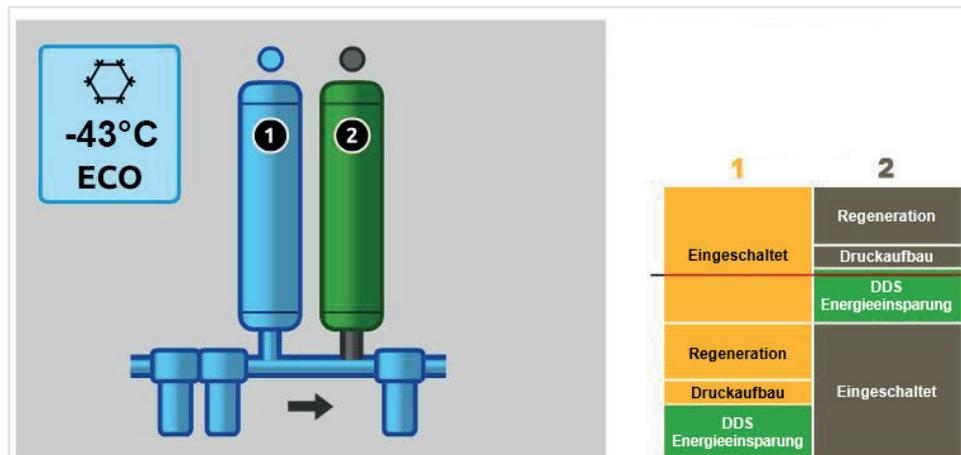
1	2
Eingeschaltet	Regeneration
	Druckaufbau
	DDS Energieeinsparung
Regeneration	
Druckaufbau	Eingeschaltet
DDS Energieeinsparung	

VENTIL	VENTILSTATUS	SÄULENSTATUS			ENERGIEEIN-SPARUNG	SÄULE STEHT UNTER DRUCK
Einlass 1	Geöffnet	Säule 1	Eingeschaltet	Trocknung	-	Ja
Auslass	Geöffnet			-		
Einlass 2	Geschlossen	Säule 2	Offline	Regeneration	Nein	Nein



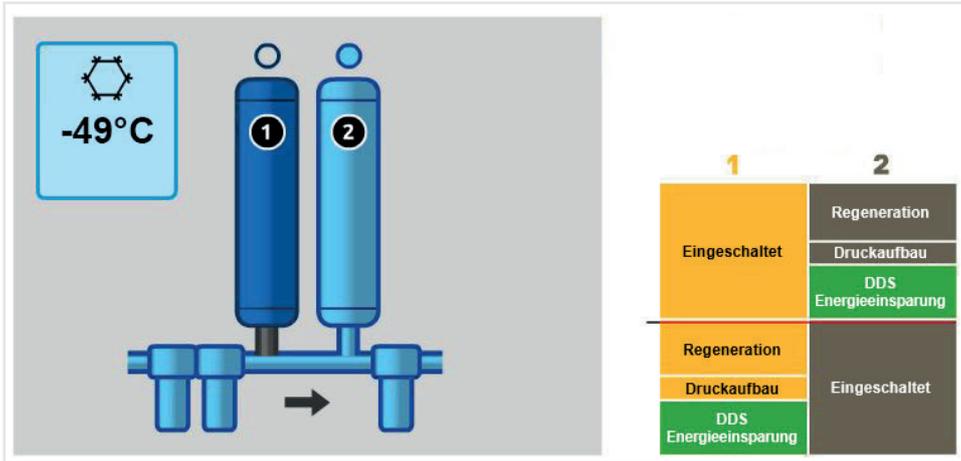
1	2
Eingeschaltet	Regeneration
	Druckaufbau
	DDS Energieeinsparung
Regeneration	
Druckaufbau	Eingeschaltet
DDS Energieeinsparung	

VENTIL	VENTILSTATUS	SÄULENSTATUS			ENERGIEEIN-SPARUNG	SÄULE STEHT UNTER DRUCK
Einlass 1	Geöffnet	Säule 1	Eingeschaltet	Trocknung	-	Ja
Auslass	Geschlossen			-		
Einlass 2	Geschlossen	Säule 2	Offline	Druckaufbau	Nein	Ja

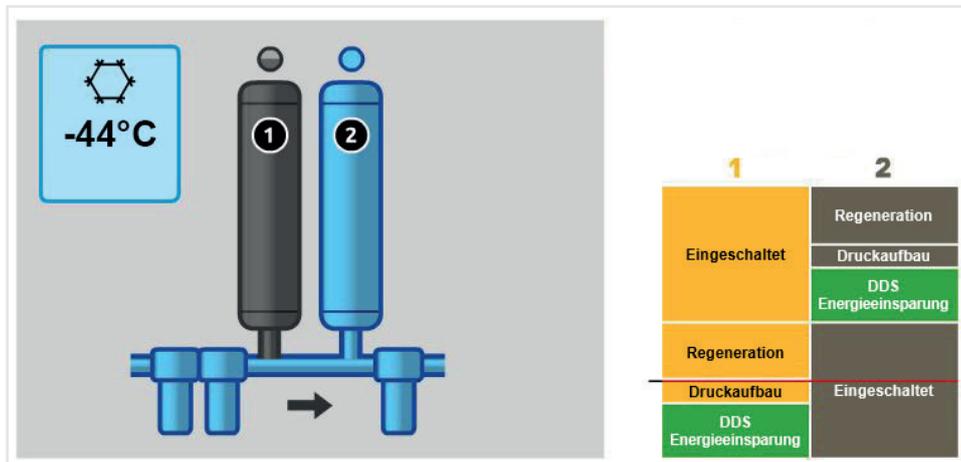


1	2
Eingeschaltet	Regeneration
	Druckaufbau
	DDS Energieeinsparung
Regeneration	
Druckaufbau	Eingeschaltet
DDS Energieeinsparung	

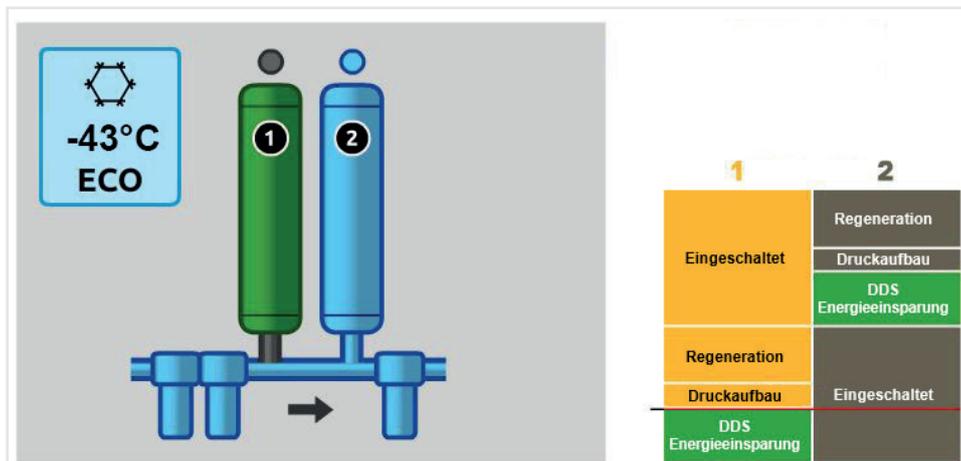
VENTIL	VENTILSTATUS	SÄULENSTATUS			ENERGIEEIN-SPARUNG	SÄULE STEHT UNTER DRUCK
Einlass 1	Geöffnet	Säule 1	Eingeschaltet	Trocknung	-	Ja
Auslass	Geschlossen			-		
Einlass 2	Geschlossen	Säule 2	Offline	ECO	Ja	Ja



VENTIL	VENTILSTATUS	SÄULENSTATUS			ENERGIEEIN-SPARUNG	SÄULE STEHT UNTER DRUCK
Einlass 1	Geschlossen	Säule 1	Offline	Regeneration	Nein	Nein
Auslass	Geöffnet				-	
Einlass 2	Geöffnet	Säule 2	Offline	Trocknung	-	Ja



VENTIL	VENTILSTATUS	SÄULENSTATUS			ENERGIEEIN-SPARUNG	SÄULE STEHT UNTER DRUCK
Einlass 1	Geschlossen	Säule 1	Offline	Erneute Druckbeaufschlagung	Nein	Ja
Auslass	Geschlossen				-	
Einlass 2	Geöffnet	Säule 2	Eingeschaltet	Trocknung	-	Ja



VENTIL	VENTILSTATUS	SÄULENSTATUS			ENERGIEEIN-SPARUNG	SÄULE STEHT UNTER DRUCK
Einlass 1	Geschlossen	Säule 1	Offline	ECO	Ja	Ja
Auslass	Geschlossen				-	
Einlass 2	Geöffnet	Säule 2	Eingeschaltet	Trocknung	-	Ja

Wichtige Hinweise:

Verzögerung des Taupunktalarms beim Start

Nach Einschalten der Stromversorgung gibt es eine Verzögerung des Taupunktalarms von 30 Minuten (einstellbar durch einen geschulten Techniker mit der Parker ADS Servicesoftware). Wenn der Taupunkt am Trocknerauslass während der Alarmverzögerungszeit unter dem Taupunktalarmsollwert liegt, wird das Alarmrelais nicht ausgelöst.

TAUPUNKT SOLLWERT AUSGEWÄHLT (TROCKNER-AUSLASSTAUPUNKT)	STANDARD-SOLLWERT FÜR TAUPUNKTALARM	Verzögerung des Taupunktalarms beim Start	Relaisaktivierungsverzögerung für Taupunktalarmfehler
-20 °C (-4 °F)	-5 °C (+23 °F)	30 Minuten	10 Minuten
-40 °C (-40 °F)	-20 °C (-4 °F)	30 Minuten	10 Minuten
-70 °C (-100 °F)	-56 °C (-68 °F)	30 Minuten	10 Minuten

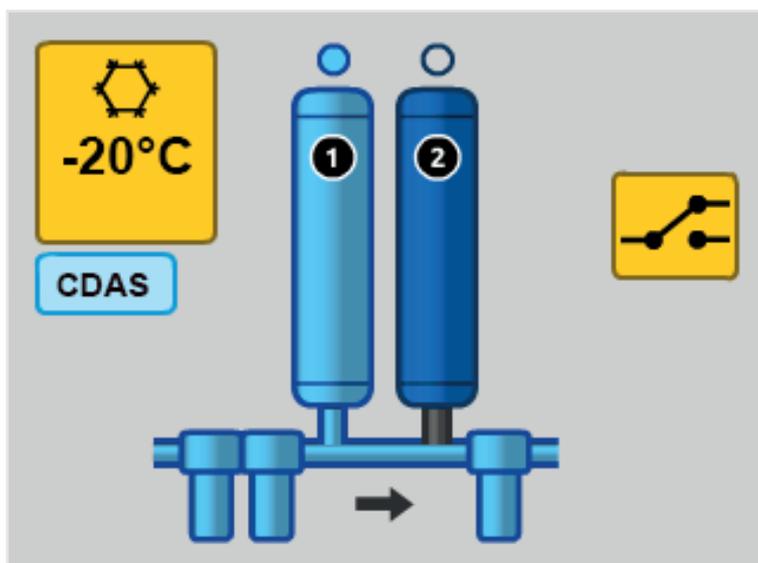
Taupunktalarmfehler – Aktivierungsverzögerung

Sobald die Taupunktalarmverzögerung in der Startphase abgelaufen ist, wird jeder Taupunktfehler mit einer Verzögerungszeit für die Aktivierung des Alarmrelais ausgelöst.

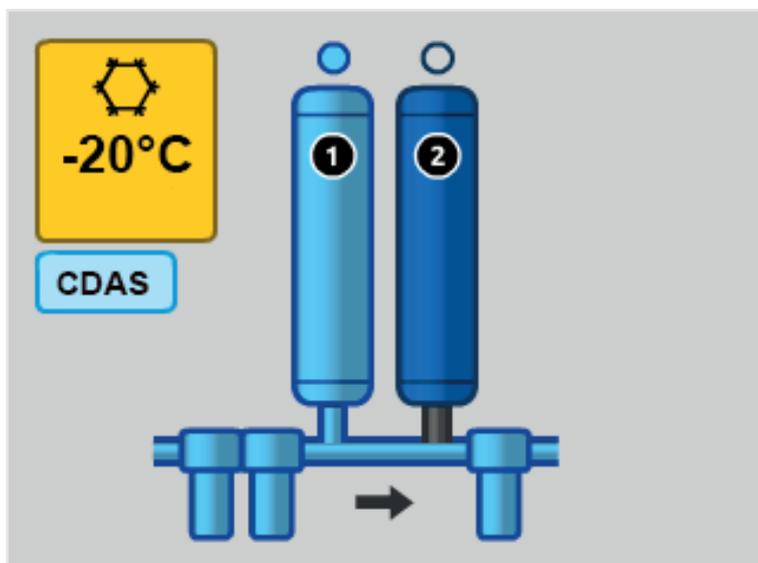
Sollte der Taupunkt am Auslass des Trockners niedriger als der Taupunktalarmsollwert sein, aktiviert die Steuerung das allgemeine Alarmrelais (oder das Taupunktalarmrelais, falls vorhanden und aktiviert) nur, wenn der Fehler am Auslasstaupunkt länger als 10 Minuten andauert (der Standardwert kann von einem geschulten Ingenieur mit der Parker ADS Servicesoftware kundenspezifisch angepasst werden)

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Anzeigesymbole – Alarmaktivierung

Taupunktalarm – Allgemeines Fehlerrelais aktiviert

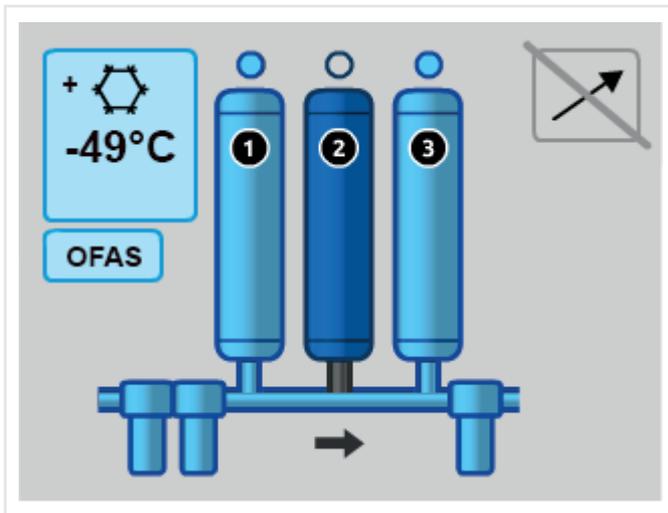


Taupunktalarm – Dediziertes Taupunktrelais montiert und aktiviert

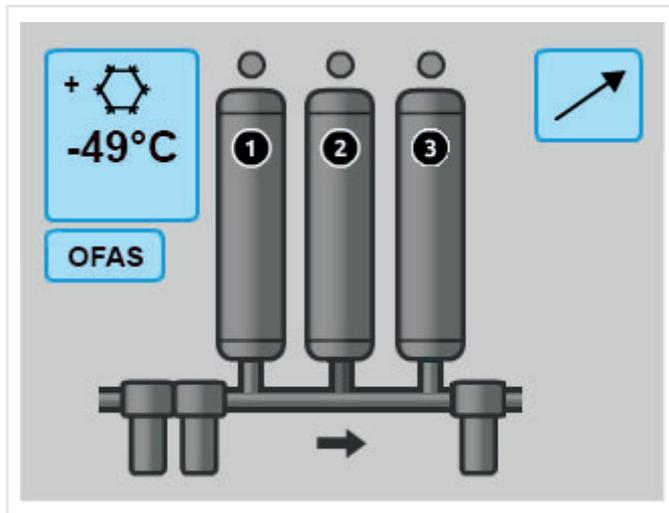


CDAS HL / OFAS HL / FBP HL Anzeigesymbole

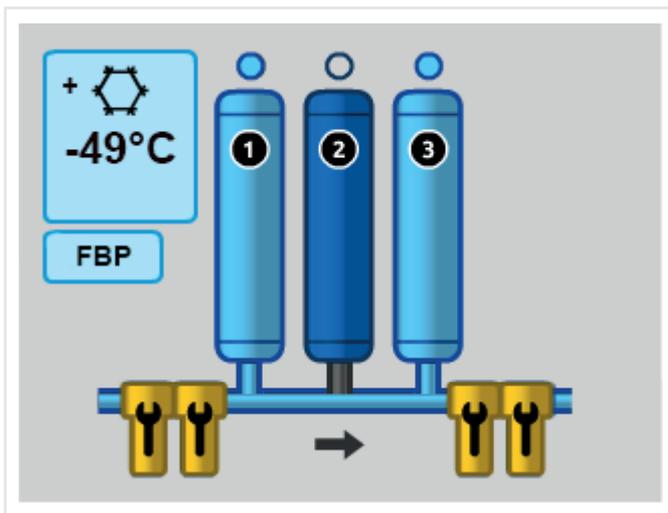
Fernstopp angeschlossen – Fernschalter geöffnet – Trockner in Betrieb (OFAS-Modell abgebildet)



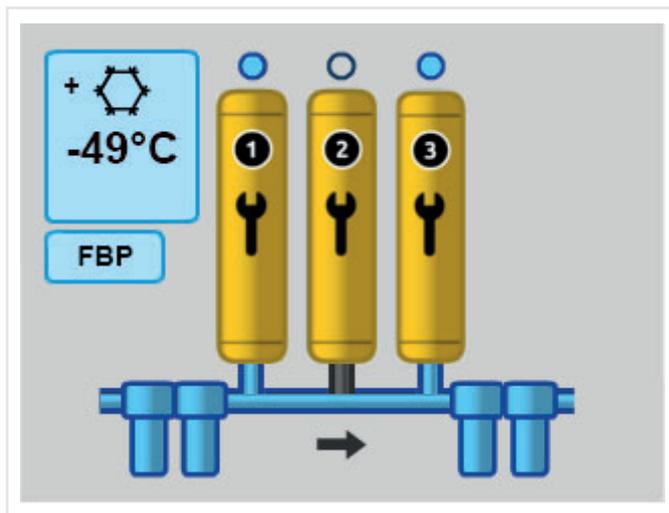
Fernstopp angeschlossen – Fernschalter geschlossen – Trockner gestoppt (OFAS-Modell abgebildet)



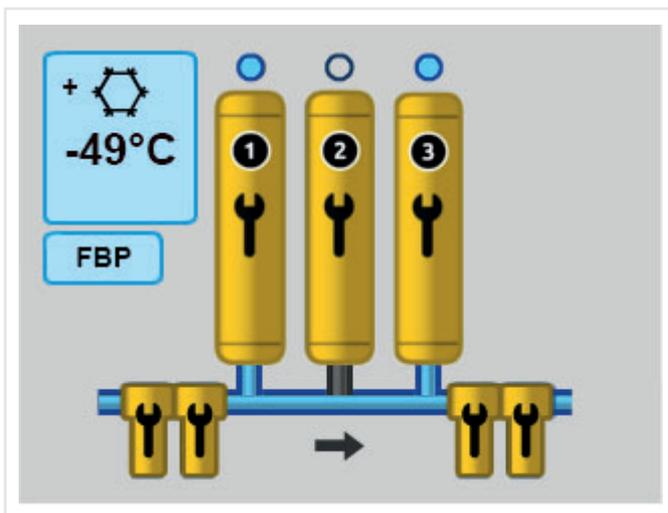
Gelber Filter – Statisches Schraubenschlüsselbild – Filterwartung fällig
Gelber Filter – Blinkendes Schraubenschlüsselbild – Filterwartung überfällig (FBP-Modell abgebildet)



Gelbe Trockner-Säulen – Statisches Schraubenschlüsselbild – Trocknerwartung fällig
Gelbe Trockner-Säulen – Blinkendes Schraubenschlüsselbild – Trocknerwartung überfällig (FBP-Modell abgebildet)



Gelbe Filter- und Trocknersäulen – Statisches Schraubenschlüsselbild – Filter- und Trocknerwartung fällig
Gelbe Filter- und Trocknersäulen – Blinkendes Schraubenschlüsselbild – Filter- und Trocknerwartung überfällig (FBP-Modell abgebildet)



VORBEUGENDE WARTUNG

REINIGUNG

Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch. Vermeiden Sie dabei übermäßige Feuchtigkeit im Bereich der elektrischen Anschlüsse. Verwenden Sie ggf. ein mildes Reinigungsmittel, jedoch kein Reinigungspulver oder Lösungsmittel, da dies zu Schäden an den Warnschildern auf dem Gerät führen kann.

WARTUNGSINTERVALLE

Beschreibung der erforderlichen Wartung		Empfohlenes Wartungsintervall:					
Komponente	Betrieb	Täglich	Wöchentlich	3 Monate	6 Monate	12 Monate	60 Monate
Trockner	Netzkontrollanzeige (POWER ON) und STATUS-/FEHLERANZEIGE überprüfen.						
Trockner	Auf Luftverlust prüfen.						
Trockner	Die Druckmessgeräte während des Spülens auf zu hohen Staudruck prüfen.						
Trockner	Zustand der elektrischen Versorgungskabel und Leitungsführungen prüfen.						
Trockner	Zyklischen Betrieb prüfen.						
Trockner	Abluftschalldämpfer austauschen.						
Filtration	Einlass- / Auslass- / Steuerluftfilterelemente austauschen. Schwimmerableiter des Einlass- / Steuerluftfilters austauschen.						
Trockner	Parker Taupunktsensor oder Taupunkt-Hygrometer-Transmitter austauschen.						
Trockner	Auslassrückschlagventil austauschen.						
Trockner	Die Einlassventile (x 2), das Auslassventil (x1) und die 5/2-Steuerventile austauschen.						
Trockner	Trockenmittelpatronen austauschen.						
Trockner	Aktivkohlepatronen austauschen (nur OFAS-/FBP-Reihen).						

Schlüssel

	Überprüfen		Empfohlene Wartung
--	------------	--	--------------------

SÄTZE FÜR DIE VORBEUGENDE WARTUNG – CDAS HL 050 -085

KATALOG-NUMMER	BESCHREIBUNG	12	24	36	48	60	BESTELLMENGE
M12.FSK.0002	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 050 – CDAS HL 055 (x1)
M12.FSK.1002	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 050 – CDAS HL 055 (x1)
M12.FSK.0003	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 060 – CDAS HL 065 (x1)
M12.FSK.1003	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 060 – CDAS HL 065 (x1)
M12.FSK.0004	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 070 – CDAS HL 080 (x1)
M12.FSK.1004	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 070 – CDAS HL 080 (x1)
M12.FSK.0005	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 085 (x1)
M12.FSK.1005	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	CDAS HL 085 (x1)
M60.DSK.0009	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 050 (x1)
M60.DSK.1009	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 050 (x1)
M60.DSK.0010	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 055 (x1)
M60.DSK.1010	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 055 (x1)
M60.DSK.0011	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 060 (x1)
M60.DSK.1011	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 060 (x1)
M60.DSK.0012	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 065 (x1)
M60.DSK.1012	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 065 (x1)
M60.DSK.0013	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 070 (x1)
M60.DSK.1013	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 070 (x1)
M60.DSK.0014	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 075 (x1)
M60.DSK.1014	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 075 (x1)
M60.DSK.0015	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 080 (x1)
M60.DSK.1015	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 080 (x1)
M60.DSK.0016	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 085 (x1)
M60.DSK.1016	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	CDAS HL 085 (x1)

SÄTZE FÜR DIE VORBEUGENDE WARTUNG – OFAS HL 050 – 085

KATALOG-NUMMER	BESCHREIBUNG	12	24	36	48	60	BESTELLMENGE
M12.FSK.0011	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 050 – OFAS HL 055 (x1)
M12.FSK.1011	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 050 – OFAS HL 055 (x1)
M12.FSK.0012	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 060 – OFAS HL 065 (x1)
M12.FSK.1012	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 060 – OFAS HL 065 (x1)
M12.FSK.0013	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 070 (x1)
M12.FSK.1013	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 070 (x1)
M12.FSK.0014	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 075 – OFAS HL 080 (x1)
M12.FSK.1014	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 075 – OFAS HL 080 (x1)
M12.FSK.0015	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 085 (x1)
M12.FSK.1015	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	OFAS HL 085 (x1)
M60.DSK.0009	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 050 (x1)
M60.DSK.1009	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 050 (x1)
M60.DSK.0010	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 055 (x1)
M60.DSK.1010	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 055 (x1)
M60.DSK.0011	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 060 (x1)
M60.DSK.1011	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 060 (x1)
M60.DSK.0012	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 065 (x1)
M60.DSK.1012	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 065 (x1)
M60.DSK.0013	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 070 (x1)
M60.DSK.1013	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 070 (x1)
M60.DSK.0014	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 075 (x1)
M60.DSK.1014	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 075 (x1)
M60.DSK.0015	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 080 (x1)
M60.DSK.1015	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 080 (x1)
M60.DSK.0016	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 085 (x1)
M60.DSK.1016	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 085 (x1)

SÄTZE FÜR DIE VORBEUGENDE WARTUNG – FBP HL 050 – 085

KATALOG-NUMMER	BESCHREIBUNG	12	24	36	48	60	BESTELLMENGE
M12.FSK.0111	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 050 – FBP HL 055 (x1)
M12.FSK.1111	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 050 – FBP HL 055 (x1)
M12.FSK.0112	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 060 – FBP HL 065 (x1)
M12.FSK.1112	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 060 – FBP HL 065 (x1)
M12.FSK.0113	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 070 (x1)
M12.FSK.1113	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 070 (x1)
M12.FSK.0114	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 075 – FBP HL 080 (x1)
M12.FSK.1114	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 075 – FBP HL 080 (x1)
M12.FSK.0115	Filterwartungssatz, 12 Monate (-20- und -40-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 085 (x1)
M12.FSK.1115	Filterwartungssatz, 12 Monate (-70-Trockner)	✓	✓	✓	✓	✓	FBP HL 085 (x1)
M60.DSK.0009	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 050 (x1)
M60.DSK.1009	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 050 (x1)
M60.DSK.0010	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 055 (x1)
M60.DSK.1010	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 055 (x1)
M60.DSK.0011	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 060 (x1)
M60.DSK.1011	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 060 (x1)
M60.DSK.0012	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 065 (x1)
M60.DSK.1012	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	OFAS HL 065 (x1)
M60.DSK.0013	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 070 (x1)
M60.DSK.1013	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 070 (x1)
M60.DSK.0014	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 075 (x1)
M60.DSK.1014	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 075 (x1)
M60.DSK.0015	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 080 (x1)
M60.DSK.1015	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 080 (x1)
M60.DSK.0016	Filterwartungssatz, 60 Monate (-20- und -40-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 085 (x1)
M60.DSK.1016	Filterwartungssatz, 60 Monate (-70-Trockner)	✗	✗	✗	✗	✓	FBP HL 085 (x1)

WARTUNGSSATZ (12 MONATE) INHALT – CDAS HL 050 – 085

CDAS HL-Trockner mit -20°C DTP / -40°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M12.FSK.0002 M12.FSK.0003 M12.FSK.0004 M12.FSK.0005	Satz: Wartung alle 12 Monate	Filterelemente der Klasse AO (x2) Filterelemente der Klasse AA (x2) Filterableiter (x3) Schalldämpferelement (x1) Parker Taupunktsensor (x1) Auslass-Rückschlagkugel (x1) Feste Öffnung für Hygrometergehäuse (x1) Hufeisen-Distanzstück (x1) O-Ringe (x4)

CDAS HL-Trockner mit -70°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M12.FSK.1002 M12.FSK.1003 M12.FSK.1004 M12.FSK.1005	Satz: Wartung alle 12 Monate	Filterelemente der Klasse AO (x2) Filterelemente der Klasse AA (x2) Filterableiter (x3) Schalldämpferelement (x1) Taupunkt-Hygrometer-Transmitter (x1) Auslass-Rückschlagkugel (x1) Feste Öffnung für Hygrometergehäuse (x1) Hufeisen-Distanzstück (x1) O-Ringe (x4)

WARTUNGSSATZ (12 MONATE) INHALT – OFAS HL 050 – 085

OFAS HL-Trockner mit -20°C DTP / -40°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M12.FSK.0011 M12.FSK.0012 M12.FSK.0013 M12.FSK.0014 M12.FSK.0015	Satz: Wartung alle 12 Monate	Filterelemente der Klasse AO (x2) Filterelemente der Klasse AA (x2) Filterableiter (x3) Schalldämpferelement (x1) Parker Taupunktsensor (x1) Aktivkohlepatrone (x1) Auslass-Rückschlagkugel (x1) Feste Öffnung für Hygrometergehäuse (x1) Hufeisen-Distanzstück (x1) O-Ringe (x4) Konisches Driftwerkzeug für Aktivkohlefilter (x1)

OFAS HL-Trockner mit -70°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M12.FSK.1011 M12.FSK.1012 M12.FSK.1013 M12.FSK.1014 M12.FSK.1015	Satz: Wartung alle 12 Monate	Filterelemente der Klasse AO (x2) Filterelemente der Klasse AA (x2) Filterableiter (x3) Schalldämpferelement (x1) Taupunkt-Hygrometer-Transmitter (x1) Aktivkohlepatrone (x1) Auslass-Rückschlagkugel (x1) Feste Öffnung für Hygrometergehäuse (x1) Hufeisen-Distanzstück (x1) O-Ringe (x4) Konisches Driftwerkzeug für Aktivkohlefilter (x1)

WARTUNGSSATZ (12 MONATE) INHALT – FBP HL 050 – 085 UPGRADE (Wartungssatz für 12 Monate einschließlich Hygrometer-Aufrüstungssatz)

FBP HL-Trockner mit -20°C DTP / -40°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M12.FSK.0111 M12.FSK.0112 M12.FSK.0113 M12.FSK.0114 M12.FSK.0115	Satz: Wartung alle 12 Monate	Filterelemente der Klasse AO (x2) Filterelemente der Klasse AA (x3) Filterableiter (x3) Schalldämpferelement (x1) Taupunkt-Hygrometer-Baugruppe (x1) Aktivkohlepatrone (x1) Auslass-Rückschlagkugel (x1) Hufeisen-Distanzstück (x1) O-Ringe (x3) Konisches Driftwerkzeug für Aktivkohlefilter (x1)

FBP HL-Trockner mit -70°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M12.FSK.1111 M12.FSK.1112 M12.FSK.1113 M12.FSK.1114 M12.FSK.1115	Satz: Wartung alle 12 Monate	Filterelemente der Klasse AO (x2) Filterelemente der Klasse AA (x3) Filterableiter (x3) Schalldämpferelement (x1) Taupunkt-Hygrometer-Transmitter (x1) Aktivkohlepatrone (x1) Auslass-Rückschlagkugel (x1) Feste Öffnung für Hygrometergehäuse (x1) Hufeisen-Distanzstück (x1) O-Ringe (x3) Konisches Driftwerkzeug für Aktivkohlefilter (x1)

WARTUNGSSATZ (60 MONATE) INHALT – CDAS HL / OFAS HL / FBP HL 050 – 085

CDAS HL- / OFAS HL- / FBP HL-Trockner mit -20°C DTP- / -40°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M60.DSK.0009 M60.DSK.0010 M60.DSK.0011 M60.DSK.0012 M60.DSK.0013 M60.DSK.0014 M60.DSK.0015 M60.DSK.0016	Satz: Wartung alle 60 Monate	Trockenmittelpatronen Einlassventile (x2) Auslassventil (x1) Steuerventil (x1) QRV-Ventil (x1) O-Ringe (x4)

CDAS HL / OFAS HL / FBP HL mit -70°C DTP



KATALOGNUMMERN	BESCHREIBUNG	INHALT
M60.DSK.1009 M60.DSK.1010 M60.DSK.1011 M60.DSK.1012 M60.DSK.1013 M60.DSK.1014 M60.DSK.1015 M60.DSK.1016	Satz: Wartung alle 60 Monate	Trockenmittelpatronen Einlassventile (x2) Auslassventil (x1) Steuerventil (x1) QRV-Ventil (x1) O-Ringe (x4)

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN

Trocknerleistung

TROCKNER-MODELL	DRUCKTAU-PUNKT (STANDARD)		ISO 8573-1:2010 WASSER-KLASSIFIZIERUNG	DRUCKTAU-PUNKT (OPTIONAL)		ISO 8573-1:2010 WASSER-KLASSIFIZIERUNG	DRUCKTAU-PUNKT (OPTIONAL)		ISO 8573-1:2010 WASSER-KLASSIFIZIERUNG
	°C	°F	(STANDARD)	°C	°F	(OPTIONAL)	°C	°F	(OPTIONAL)
CDAS HL	-40	-40	Klasse 2.2.2	-70	-100	Klasse 2.1.2	-20	-4	Klasse 2.3.2
OFAS HL	-40	-40	Klasse 2.2.0	-70	-100	Klasse 2.1.0	-20	-4	Klasse 2.3.0
FBP HL	-40	-40	Klasse 1.2.0	-70	-100	Klasse 1.1.0	–	–	–

Wichtiger Hinweis zu Modellen mit Taupunkt von -70 °C (-100 °F)

Drucklufttrockner mit einem Taupunkt von -70 °C (-100 °F) erfordern eine andere Trockenmittelfüllung als Trockner mit einem standardmäßigen Taupunkt von -40 °C / -20 °C. Während des Versands nimmt das Trockenmittel Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft auf. Nach der Installation und Inbetriebnahme beginnt der Trockner „herunterzutrocknen“, bis er die gewünschte Taupunkttemperatur von -70 °C (-100 °F) erreicht. Danach liefert der Trockner Luft mit der gewünschten Taupunkttemperatur. Es ist jedoch zu beachten, dass es mehrere Tage oder Wochen dauern kann, bis die Taupunkttemperatur von -70 °C (-100 °F) erreicht ist.

Technische Daten

TROCKNERMODELL	MIN. BETRIEBSDRUCK		MAX. BETRIEBSDRUCK		MIN. BETRIEBS-TEMPERATUR		MAX. BETRIEBS-TEMPERATUR		MAX. UMGEBUNGS-TEMPERATUR	
	BAR Ü	PSI Ü	BAR Ü	PSI Ü	°C	°F	°C	°F	°C	°F
CDAS/OFAS/FBP HL	4	58	16	232	5	41	50	122	55	131

Durchflusswerte

TROCKNERMODELL	Leitungsgröße BSP oder NPT	EINLASSRATE			
		L/S	M ³ /MIN	M ³ /H	CFM
CDAS/OFAS/FBP HL 050	1/2"	15	0,92	55	32
CDAS/OFAS/FBP HL 055	1/2"	19	1,17	70	41
CDAS/OFAS/FBP HL 060	1/2"	25	1,50	90	53
CDAS/OFAS/FBP HL 065	1/2"	31	1,84	110	65
CDAS/OFAS/FBP HL 070	3/4"	42	2,51	150	88
CDAS/OFAS/FBP HL 075	1"	51	3,09	185	109
CDAS/OFAS/FBP HL 080	1"	61	3,67	220	129
CDAS/OFAS/FBP HL 085	1 1/2"	83	5,01	300	177

Die angegebenen Durchflussraten beziehen sich auf den Betrieb bei 7 bar Ü (100 psi Ü / 0,7 MPa Ü), 20 °C, 1 bar a und einem relativen Wasserdampfdruck von 0 %.

Produktauswahl und Korrekturfaktoren

Um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen, müssen Drucklufttrockner auf den minimalen Druck, die maximale Temperatur und den maximalen Durchfluss der Installation ausgelegt werden. Um einen Trockner auszuwählen, berechnen Sie zuerst die Mindesttrocknungskapazität (MDC) mit der folgenden Formel. Wählen Sie dann in der obenstehenden Durchflusstabelle einen Trockner aus, dessen Durchfluss mindestens der MDC entspricht.

$$\text{Mindesttrocknungskapazität} = \text{Systemdurchfluss} \times \text{CFIT} \times \text{CFAT} \times \text{CFP} \times \text{CFD}$$

CFIT – Korrekturfaktor maximale Einlasstemperatur

MAXIMALE EINLASS-TEMPERATUR	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
KORREKTURFAKTOR		1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37

CFAT – Korrekturfaktor maximale Umgebungstemperatur

MAXIMALE UMGEBUNGS-TEMPERATUR	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
KORREKTURFAKTOR		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

CFP – Korrekturfaktor maximaler Eingangsdruck

MAXIMALER EINGANGSDRUCK	BAR Ü	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	PSI Ü	58	73	87	100	116	131	145	160	174	189	203	218	232
KORREKTURFAKTOR		1,60	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,47

CFD – Korrekturfaktor Taupunkt

MAXIMALE EINLASS-TEMPERATUR	°C	-20	-40	-70
	°F	-4	-40	-100
KORREKTURFAKTOR		0,91	1,00	2,00

Elektrische Daten

TROCKNERMODELL							
	CDAS / OFAS / FBP HL 050	CDAS / OFAS / FBP HL 055	CDAS / OFAS / FBP HL 060	CDAS / OFAS / FBP HL 065	CDAS / OFAS / FBP HL 070	CDAS / OFAS / FBP HL 075	CDAS / OFAS / FBP HL 080 / FBP HL 085
Versorgungsspannung (Standard)	85 - 265 V, 1-phasig, 50/60 Hz						
Versorgungsspannung (optional)	24 VDC						

Umgebungsdaten

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT	55 %
SCHUTZKLASSE	IP55, nur für den Einsatz in geschlossenen Räumen
VERSCHMUTZUNGSGRAD ¹	2
MAXIMALE HÖHE	800 m (2625) (ft)
GERÄUSCHPEGEL	< 75 dB(A)

¹ Verschmutzungsgrad 2 gibt an, dass für den sicheren Betrieb dieser Ausrüstung in der Umgebung nur nicht leitende Verschmutzungen (z. B. Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase) oder vorübergehende Kondensation vorhanden sein dürfen.

ZULASSUNGEN, KONFORMITÄT UND FREISTELLUNGEN

Zulassungen

Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den folgenden europäischen Normen:

BS EN 60204-1:2006 (einschließlich: Ergänzung 1:2009) – Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Allgemeine Anforderungen.

EN61326: 2006 – Elektrische Ausstattung zur Messung, Beobachtung und Laboranwendung, EMC-Anforderungen.

EN 55011:2009 (Inklusive: Ergänzung 1:2010) – Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte. Funkstörungen. Grenzwerte und Messverfahren.

Allgemein in Übereinstimmung mit ASME VIII Div 1: 2010 und 2011a Nachtrag.

Unabhängige Bestätigung der Leistung

OIL-X-Koaleszenzfilter geprüft gemäß den Normen ISO12500-1 und ISO8573-4

OIL-X Dry-Partikelfilter geprüft gemäß der Norm ISO8573-4

CDAS HL- / OFAS- / FBPHL-Trockner wurden gemäß ISO7183 geprüft und erfüllen die Anforderungen der ISO 8573-1:2010 Klassen 1, 2 und 3 für Wasser.

Die Leistungsvalidierung wird von dem unabhängigen Unternehmen Lloyds Register durchgeführt.

ZULASSUNGEN, AKKREDITIERUNGEN UND VERBÄNDE



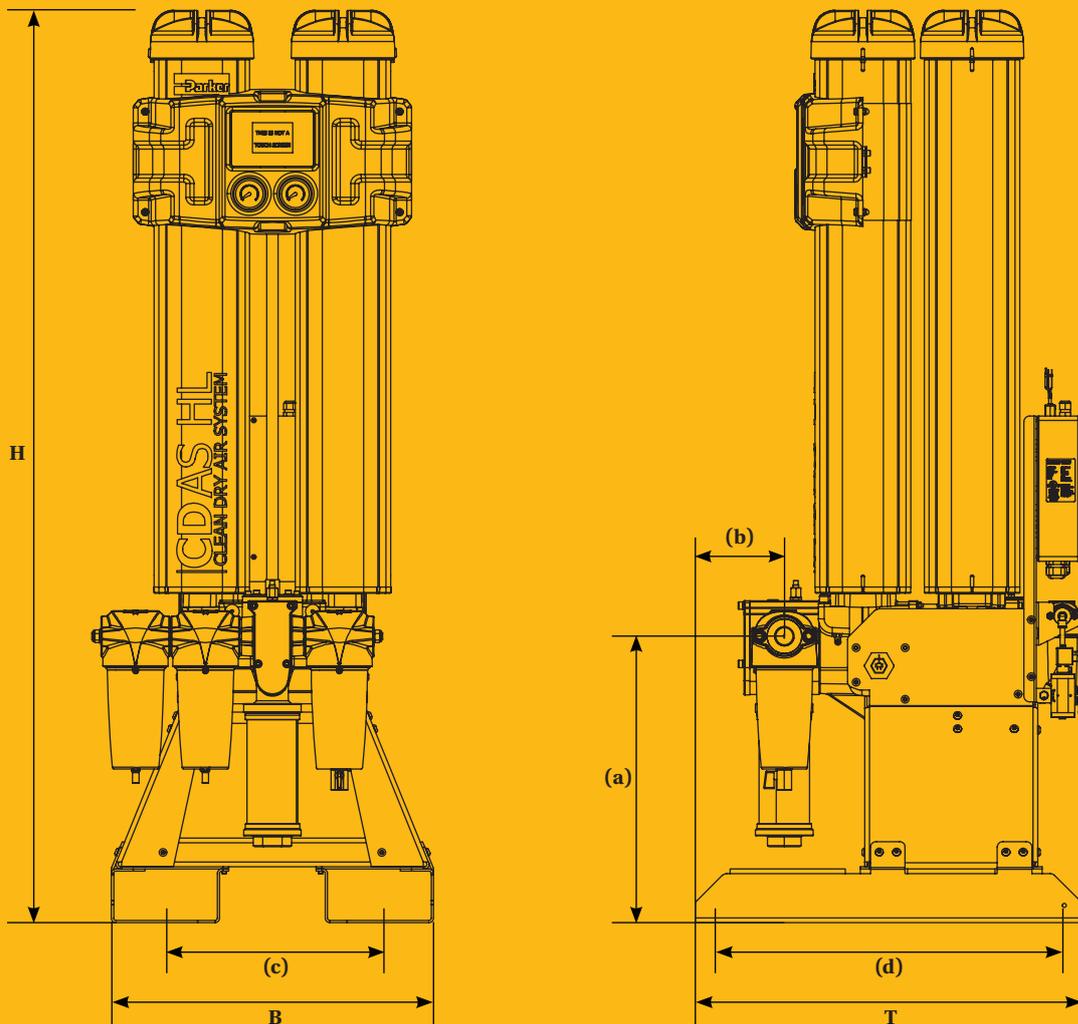
ISO9001:2000 ISO14001



INTERNATIONALE ZULASSUNGEN

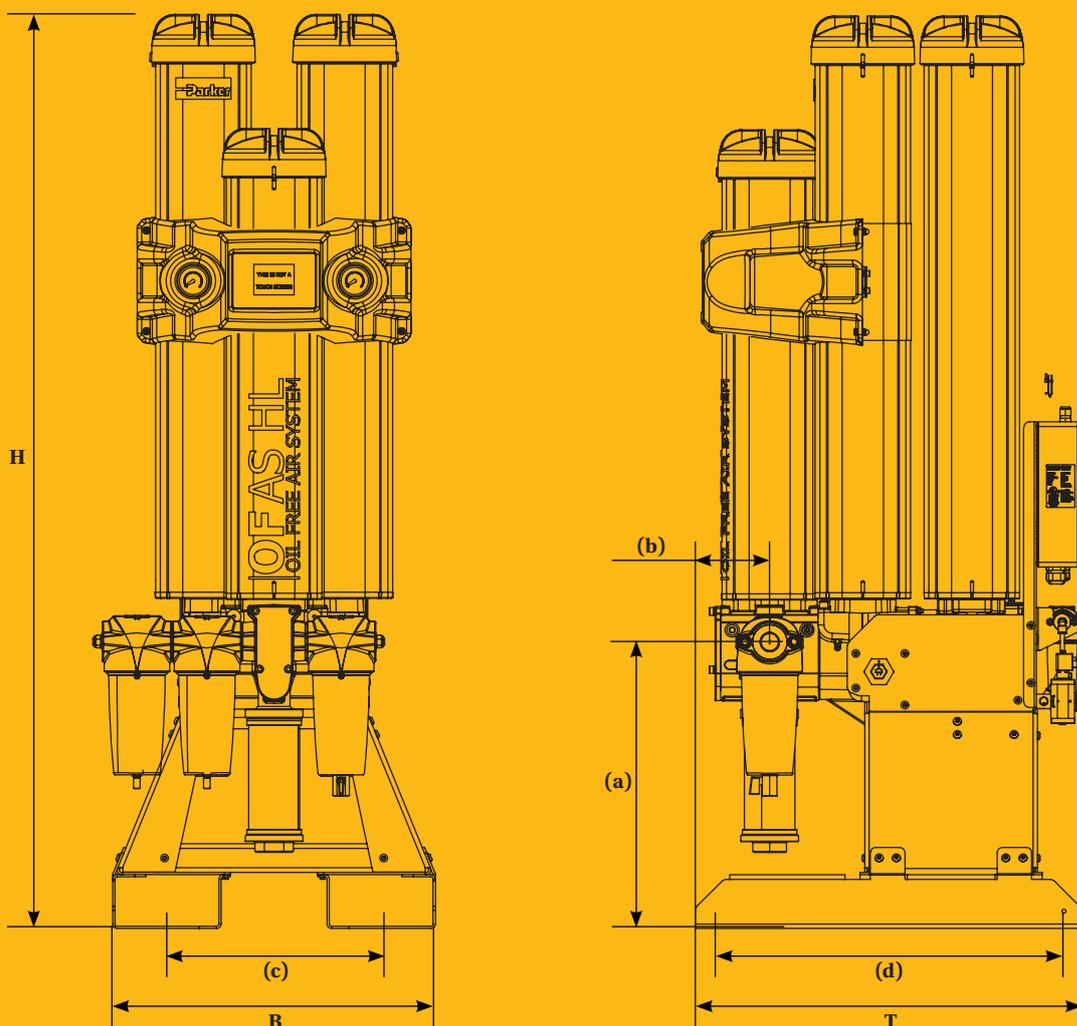


CDAS HL GEWICHTE UND ABMESSUNGEN



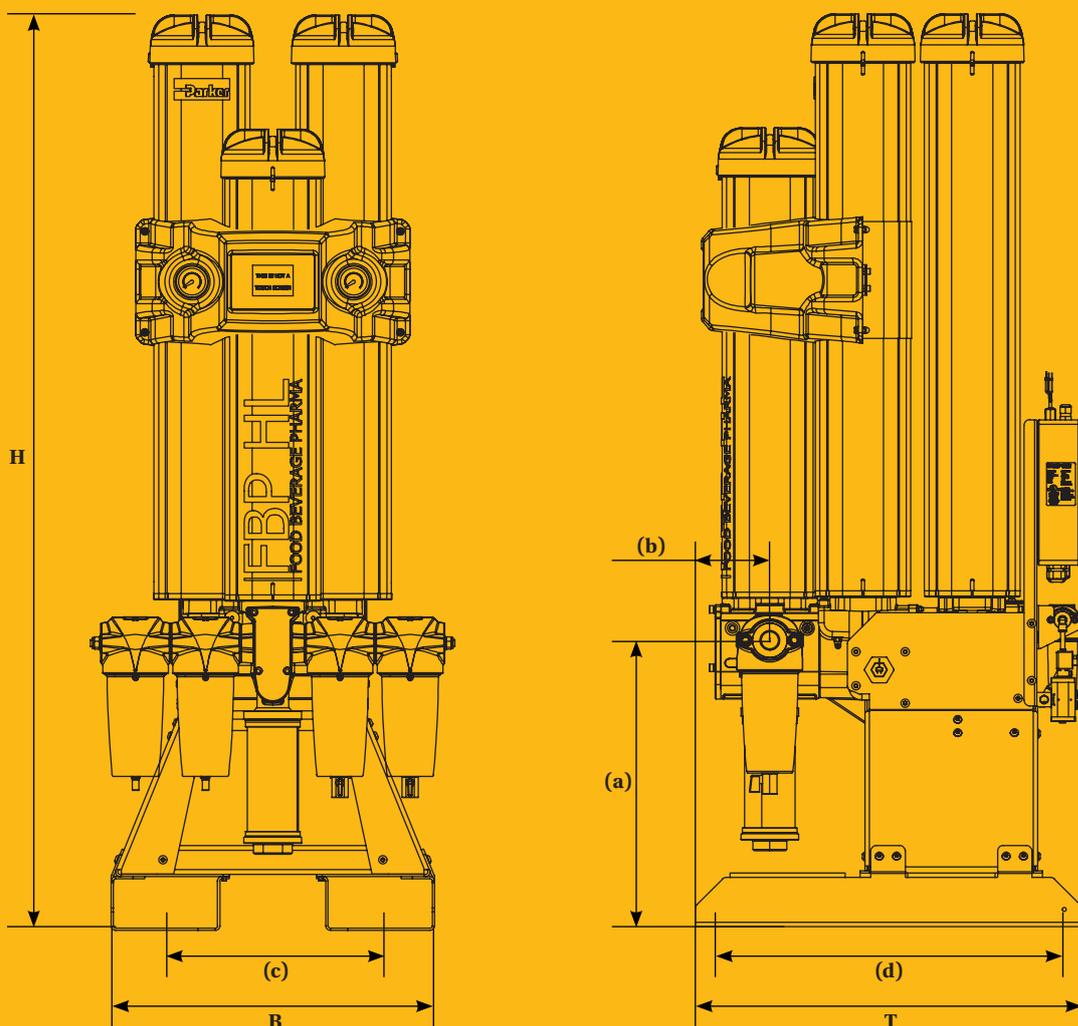
TROCKNER- MODELL	ABMESSUNGEN TROCKNER														GEWICHT	
	H		B		T		(a)		(b)		(c)		(d)			
	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	KG	LBS
CDAS HL 050	1133	44,6	559	22,0	490	19,3	416	16,4	121,5	4,78	371,3	14,62	410	16,14	76	168
CDAS HL 055	1313	51,7	559	22,0	490	19,3	416	16,4	121,5	4,78	371,3	14,62	410	16,14	84	185
CDAS HL 060	1510	59,4	559	22,0	490	19,3	416	16,4	121,5	4,78	371,3	14,62	410	16,14	93	205
CDAS HL 065	1660	65,4	559	22,0	490	19,3	416	16,4	121,5	4,78	371,3	14,62	410	16,14	100	220
CDAS HL 070	2020	79,5	559	22,0	490	19,3	416	16,4	121,5	4,78	371,3	14,62	410	16,14	120	265
CDAS HL 075	1595	62,8	559	22,0	682	26,9	501	19,71	154	6,07	371,3	14,62	610	24,02	165	364
CDAS HL 080	1745	68,7	559	22,0	682	26,9	501	19,71	154	6,07	371,3	14,62	610	24,02	180	397
CDAS HL 085	2105	82,9	559	22,0	682	26,9	501	19,71	154	6,07	371,3	14,62	610	24,02	210	463

OFAS HL GEWICHTE UND ABMESSUNGEN



TROCKNER-MODELL	ABMESSUNGEN TROCKNER														GEWICHT	
	H		B		T		(a)		(b)		(c)		(d)			
	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	KG	LBS
OFAS HL 050	1133	44,6	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	90	198
OFAS HL 055	1313	51,7	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	97	214
OFAS HL 060	1510	59,4	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	106	234
OFAS HL 065	1660	65,4	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	112	247
OFAS HL 070	2020	79,5	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	132	291
OFAS HL 075	1595	62,8	559	22,0	682	26,9	501	19,71	129	5,09	371,3	14,62	610	24,02	184	406
OFAS HL 080	1745	68,7	559	22,0	682	26,9	501	19,71	129	5,09	371,3	14,62	610	24,02	196	432
OFAS HL 085	2105	82,9	559	22,0	682	26,9	501	19,71	129	5,09	371,3	14,62	610	24,02	232	511

FBP HL GEWICHTE UND ABMESSUNGEN



TROCKNER-MODELL	ABMESSUNGEN TROCKNER														GEWICHT	
	H		B		T		(a)		(b)		(c)		(d)			
	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	MM	INS	KG	LBS
FBP HL 050	1133	44,6	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	91	201
FBP HL 055	1313	51,7	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	98	216
FBP HL 060	1510	59,4	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	108	238
FBP HL 065	1660	65,4	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	114	251
FBP HL 070	2020	79,5	559	22,0	490	19,3	416	16,4	96,5	3,80	371,3	14,62	410	16,14	136	300
FBP HL 075	1595	62,8	559	22,0	682	26,9	501	19,71	129	5,09	371,3	14,62	610	24,02	186	410
FBP HL 080	1745	68,7	559	22,0	682	26,9	501	19,71	129	5,09	371,3	14,62	610	24,02	198	437
FBP HL 085	2105	82,9	559	22,0	682	26,9	501	19,71	129	5,09	371,3	14,62	610	24,02	235	518

FEHLERBEHEBUNG

In dem unwahrscheinlichen Fall, dass ein Problem am Gerät auftritt, kann die Anleitung zur Problembehebung für die Feststellung der möglichen Ursache und deren Behebung verwendet werden.



Warnung

Die Fehlerbehebung darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Alle Reparatur- und Kalibrierarbeiten sind von einem entsprechend von Parker ausgebildeten und zugelassenen Servicetechniker durchzuführen.

Falscher Taupunkt

Bei einem falschen Taupunkt dringt Wasser in die nachgeschalteten Rohrleitungen und das Gerät ein.

MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Einlassparameter wurden geändert.	Wenn die Einlassrate oder Einlasstemperatur gestiegen sind, müssen die Filter und der Trockner dementsprechend ausgelegt werden. Stellen Sie bei geändertem Einlassdruck sicher, dass die Filter und Trockner entsprechend ausgelegt werden.
Das Kondensat wird nicht abgelassen.	Vergewissern Sie sich, dass alle Kondensatabläufe ordnungsgemäß arbeiten. Überprüfen Sie die Ablassschläuche auf Knicke und Verstopfung. Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile an den Abläufen vollständig geöffnet sind.
Der Kompressor arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Lesen Sie die Anweisungen zur Fehlerbeseitigung in der vom Hersteller des Kompressors mitgelieferten Dokumentation.
Die Kapazität des Kompressors hat sich geändert.	Stellen Sie sicher, dass Filter und Trockner korrekt ausgelegt sind.
Der nachgeschaltete Kühler arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie, ob der Kondensatablauf ordnungsgemäß arbeitet. Überprüfen Sie, ob das Kühlwassersystem ordnungsgemäß arbeitet und ob die Wassertemperatur innerhalb der Spezifikationen liegt (nur wassergekühlte Systeme). Stellen Sie sicher, dass der nachgeschaltete Kühler und der Staubfilter (falls vorhanden) sauber sind (nur luftgekühlte Systeme). Stellen Sie sicher, dass der Ventilator ordnungsgemäß arbeitet (nur luftgekühlte Systeme).
Im System ist kein Feuchtluftbehälter eingebaut.	Installieren Sie einen Feuchtluftbehälter und einen Ablauf im System (falls möglich). Stellen Sie vor der Trockner-Vorfiltration einen ausreichenden Ablass in den Rohrleitungen sicher. Zudem sollte vor der Trockner-Vorfiltration ein Wasserabscheider installiert werden, um einen Großteil der Flüssigkeit zu entfernen.
Die Filtration wurde nicht korrekt gewartet.	Wenn der Element- und Durchflussablauf seit mehr als 12 Monaten installiert sind, müssen beide ausgetauscht werden. Vergewissern Sie sich, dass der Durchflussablauf ordnungsgemäß arbeitet.
Der Trockner wurde mit einem Bypass überbrückt.	Stellen Sie sicher, dass die Bypass-Leitung geschlossen ist, wenn diese im System installiert wurde. Verwenden Sie die Bypass-Filtration.
Der Druck in der sich regenerierenden Säule innerhalb des Trockners ist höher als 350 mbar.	Wenden Sie sich an einen von Parker zugelassenen Servicevertreter.
Am Trocknerzeitgeber ist ein Fehler aufgetreten.	Wenden Sie sich an einen von Parker zugelassenen Servicevertreter.
An den Trocknerventilen ist ein Fehler aufgetreten.	Wenden Sie sich an einen von Parker zugelassenen Servicevertreter.
Die Nutzungsdauer des Trockenmittels nähert sich dem Ende.	Wenden Sie sich an einen von Parker zugelassenen Servicevertreter.

Verlust des Auslasstaupunkts

<p>Verlust des Taupunkts bestätigen</p>	<p>Überprüfen Sie den dem Trockner nachgeschalteten Auslasstaupunkt mit einem externen Hygrometer.</p>	<p>Wenn der Auslasstaupunkt am externen Hygrometer nicht mit dem Taupunkt auf der Trockneranzeige übereinstimmt, überprüfen Sie den Taupunktsensor des Trockners.</p>	
<p>Auslegung des Trockners bestätigen</p>	<p>Überprüfen Sie die Auslegung (Max. Einlassflussrate, Min. Einlassdruck, Max. Einlasstemperatur)</p>	<p>Ist die Auslegung korrekt, fahren Sie unten fort. Bei einer falschen Auslegung installieren Sie einen Trockner mit der richtigen Größe oder korrigieren Sie die Einlassparameter.</p>	
<p>Sicherstellen, dass am Einlass der Koaleszenzfilter keine Flüssigkeit vorhanden ist</p>	<p>Prüfen Sie die Funktion des Ablaufs des Nachkühlers. Prüfen Sie die Funktion des Ablaufs des Flüssigkeitsabscheiders. Prüfen Sie die Funktion des Ablaufs des Luftbehälters. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatleitungen nicht blockiert sind und der Kondensatstrom korrekt fließt.</p>	<p>Koaleszenzfilter sind nicht für die Flüssigkeitsabscheidung vorgesehen (nur Wasser- und Ölaerosole). Wenn vorgelagerte Geräteabläufe nicht ordnungsgemäß funktionieren und / oder Kondensat nicht ordnungsgemäß aus diesen Abläufen abgelassen wird, gelangt übermäßige Flüssigkeit in die Einlassfilter und überlastet den Trockner, was zu einem Taupunktverlust führt. Wenn im Druckluftsystem vor dem Trockner kein Feuchtluftbehälter installiert ist, sollte vor den Koaleszenzfiltern immer ein optionaler Wasserabscheider der Klasse WS installiert werden.</p>	
<p>Sicherstellen, dass die Vorfilterabläufe ordnungsgemäß funktionieren</p>	<p>Prüfen Sie die Funktion des Schwimmerablaufs des Universal-Koaleszenzfilters. Prüfen Sie die Funktion des Schwimmerablaufs des Hochleistungs-Koaleszenzfilters. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatleitungen nicht blockiert sind und der Kondensatstrom korrekt fließt. Wenn ein optionaler Wasserabscheider der Klasse WS installiert ist, prüfen Sie die Funktion des Schwimmerablaufs.</p>	<p>Wenn die an den Trocknervorfiltern (und optionalen WS, falls vorhanden) angebrachten Abflüsse nicht ordnungsgemäß funktionieren und / oder das Kondensat nicht ordnungsgemäß abgelassen wird, gelangt übermäßige Flüssigkeit in den Trockner, was zu einem Taupunktverlust führt.</p>	
<p>Einstellung der Spülung bestätigen</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass die Spülung für den MINDEST-Einlassdruck zum Trockner eingestellt wurde.</p>	<p>Die Spülung ist werkseitig auf 6 bar Ü eingestellt und muss bei der Inbetriebnahme auf den Mindesteinlassdruck in den Trockner zurückgesetzt werden. Eine falsch eingestellte Spülung führt zu einer unzureichenden Spülung zur Regeneration des Trockenmittels, was zu einem Verlust des Auslasstaupunkts oder einer übermäßigen Spülung führt. Dies führt wiederum zu unzureichender Druckluft im nachgeschalteten System, wodurch der Systemdruck sinkt und der Trockner möglicherweise überlastet wird, was letztendlich zu einem Taupunktverlust führt.</p>	
<p>Trockner auf ordnungsgemäßen Zyklus prüfen (alle Ventile funktionieren)</p>	<p>Überprüfen Sie, ob der Trockner zwischen den einzelnen Säulen wechselt Überprüfen Sie bei Bedarf, ob der Trockner drucklos ist. Überprüfen Sie bei Bedarf, ob der Trockner gespült wird. Überprüfen Sie bei Bedarf, ob der Trockner wieder mit Druck beaufschlagt wird.</p>	<p>Wenn der Trockner nicht umschaltet, stellen Sie sicher, dass beide Einlasszylinder ordnungsgemäß funktionieren (5/2-Ventil-Betrieb, Funktion einzelner Zylinder und Dichtungen prüfen). Wenn der Druck im Trockner nicht abfällt, stellen Sie sicher, dass das Ablassventil ordnungsgemäß funktioniert (5/2-Ventil-Funktion, Ablasszylinder-Funktion und Dichtungen prüfen). Wenn das Manometer für die Säule, die einer Regeneration (Spülung) unterzogen wird, einen Druck > 350 mbar anzeigt, stellen Sie sicher, dass der Auslassschalldämpfer nicht blockiert ist (Funktion des 5/2-Ventilventils, den Zylinderbetrieb und die Dichtungen prüfen). Wenn der Trockner nicht wieder mit Druck beaufschlagt wird, stellen Sie sicher, dass das Ablassventil ordnungsgemäß funktioniert (5/2-Ventil-Funktion, Zylinderbetrieb und Dichtungen prüfen). Wenn der Trockner vor der Umschaltung nicht vollständig wieder mit Druck beaufschlagt wird, stellen Sie die richtige Spüleinrichtung sicher und überprüfen Sie die Funktion des QRV-Ventils.</p>	<p>Normale Funktion Umschaltung Säule A Trocknung Auslassventil geöffnet Säule B drucklos Säule B spült – kein DP an Manometern Auslassventil geschlossen Säule B setzt die Druckbeaufschlagung wieder fort und erreicht vor der Umschaltung den vollen Leitungsdruck. Wenn der Taupunkt nach 3 Minuten < Sollwert ist, wechselt der Trockner in den auf dem Bildschirm angezeigten EST, ECO-Modus. Taupunktsollwert erreicht Umschaltung</p>
		<p>LEDs leuchten an den Magnetventilsteckern auf, der Trockner lässt sich jedoch nicht ordnungsgemäß einschalten</p>	<p>Wenn die LED leuchtet, prüfen Sie, dass 24 V DC am Ausgang des Steckers anliegen. Überprüfen Sie den Zustand des Schieberventils auf Leichtigkeit.</p>

Verlust des Auslasstaupunkts – Fortsetzung ...

<p>Parker Taupunktsensor prüfen</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass der Parker Taupunktsensor sauber ist.</p>	<p>Entfernen Sie alle Partikel mit Niederdruck-Druckluft.</p>	
<p>Überprüfen Sie die Dichtheit der Patrone.</p>	<p>Überprüfen Sie die Dichtheit der Patrone an der Säule mit niedrigem Taupunkt. Überprüfen Sie die Dichtheit der Patrone an der Säule mit niedrigem Taupunkt.</p>	<p>Schalten Sie den Trockner aus, sobald beide Säulen drucklos sind. Machen Sie den Trockner drucklos. Entfernen Sie die oberen Abdeckkappen der Säule. Entfernen Sie die Patronen. Stellen Sie sicher, dass die Patronendichtungen intakt sind. Stellen Sie sicher, dass sich die Patronendichtungen in der Wellennut befinden. Setzen Sie die Patronen vorsichtig wieder ein. Tauschen Sie die obere Abdeckkappe der Säule aus. Führen Sie langsam Druck langsam ein. Starten Sie den Trockner neu. Überprüfen Sie den Taupunkt auf Wiederherstellung.</p>	
<p>Überprüfen Sie den Zustand der Kugel des Auslass-Rückschlagventils.</p>	<p>Überprüfen Sie die Kugel des Auslass-Rückschlagventils auf Abnutzung / Verformung.</p>	<p>Schalten Sie den Trockner aus. Machen Sie den Trockner drucklos. Entfernen Sie die Abdeckplatte der Kugel des Rückschlagventils. Überprüfen Sie die Kugel auf Verschleiß / Verformung. Tauschen Sie sie bei Bedarf aus. Tauschen Sie die Abdeckplatte aus. Führen Sie langsam Druck langsam ein. Starten Sie den Trockner neu. Überprüfen Sie den Taupunkt auf Wiederherstellung.</p>	
<p>Überprüfen Sie auf Rückfluss.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob am Trocknerauslass ein Rückschlagventil installiert ist.</p>	<p>Überprüfen Sie die Spülbaugruppe auf Verstopfung und reinigen Sie sie ggf. Überprüfen Sie das QRV auf Verstopfung und reinigen Sie es ggf. Überprüfen Sie die Trockenmittelpatrone auf Anzeichen von Kohlenstaub (OFAS / FBP)</p>	

Hoher Druckabfall

Bei einem hohen Druckabfall werden an den Manometern niedrige Messwerte angezeigt oder der Betrieb des nachgeschalteten Geräts setzt aus.

MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Filtration wurde nicht korrekt gewartet.	Wenn der Element- und Durchflussablauf seit mehr als 12 Monaten installiert sind, müssen beide ausgetauscht werden Vergewissern Sie sich, dass der Durchflussablauf ordnungsgemäß arbeitet.
Die Einlassparameter wurden geändert.	Stellen Sie bei einer gestiegenen Einlassrate sicher, dass die Filter und Trockner entsprechend ausgelegt werden. Überprüfen Sie bei gesteigelter Einlasstemperatur, dass die Filter innerhalb der Spezifikationen sind. Stellen Sie sicher, dass die Filter zur Ölnebelabscheidung und der Trockner korrekt ausgelegt werden. Stellen Sie bei geändertem Einlassdruck sicher, dass die Filter und Trockner entsprechend ausgelegt werden. Wenden Sie sich für Informationen zur Messung der Partikelanzahl und Luftqualität an Parker.
Der Kompressor arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Lesen Sie die Anweisungen zur Fehlerbeseitigung in der vom Hersteller des Kompressors mitgelieferten Dokumentation.
Im System ist ein Druckabfall aufgetreten.	Prüfen Sie die Rohrleitungen und die Anschlusspunkte auf Lecks. Stellen Sie sicher, dass alle Ablasshähne und Überdruckventile geschlossen sind. Überprüfen Sie, ob die erforderliche nachgeschaltete Durchflussrate gestiegen ist.
Der Trockner lässt sich nicht einschalten.	Prüfen Sie, ob die Netzanzeige des Trockner leuchtet. Wenn der Trockner mit Strom versorgt wird, prüfen Sie den Trennschalter und Leitungsschalter.
Ein Absperrventil ist ganz oder teilweise geschlossen.	Überprüfen Sie die Stellung aller Absperrventile.

Die nachgeschaltete Luftversorgung ist unterbrochen.

Eine Unterbrechung der nachgeschalteten Luftversorgung hat einen raschen Abfall des Systemdrucks und einen Ausfall der nachgeschalteten Geräte zur Folge.

MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Filtration wurde nicht korrekt gewartet. Der Kompressor arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Lesen Sie die Anweisungen zur Fehlerbeseitigung in der vom Hersteller des Kompressors mitgelieferten Dokumentation.
Im System ist ein Druckabfall aufgetreten.	Prüfen Sie die Rohrleitungen und die Anschlusspunkte auf Lecks.
Der Trockner lässt sich nicht einschalten.	Prüfen Sie, ob die Netzanzeige des Trockner leuchtet. Wenn der Trockner mit Strom versorgt wird, prüfen Sie den Trennschalter und Leitungsschalter. Fehleranzeigen des Trockners überprüfen.

PARKER WORLDWIDE

AE – UAE, Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – ARGENTINIEN, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

AT – ÖSTERREICH, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – OSTEUROPA,

Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AU – AUSTRALIEN, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – ASERBAIDSCHAN, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – BELGIEN, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – BRASILIEN, Cachoeirinha RS

Tel: +55 51 3470 9144

BY – WEISSRUSSLAND, MINSK

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – KANADA, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

CH – SCHWEIZ, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CL – CHILE, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

CN – CHINA, Schanghai

Tel: +86 21 2899 5000

CZ – TSCHECHISCHE REPUBLIK, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – DEUTSCHLAND, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – DÄNEMARK, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – SPANIEN, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – FINNLAND, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – FRANKREICH, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – GRIECHENLAND, Athen

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hongkong

Tel: +852 2428 8008

HU – UNGARN, Budapest

Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – IRLAND, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – INDIEN, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – ITALIEN, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – JAPAN, Tokio

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – SÜDKOREA, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

KZ – KASACHSTAN, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – LETTLAND, Riga

Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – MEXIKO, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

MY – MALAYSIA, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NL – Niederlande,

Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – NORWEGEN, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

NZ – NEUSEELAND, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

PL – POLEN, Warschau

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – PORTUGAL, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – RUMÄNIEN, Bukarest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

SE – SCHWEDEN, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapur

Tel: +65 6887 6300

SK – SLOWAKISCHE

REPUBLIK, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – SLOWENIEN, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – THAILAND, Bangkok

Tel: +662 717 8140

TR – TÜRKEI, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – TAIWAN, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

UA – UKRAINE, Kiew

Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – VEREINIGTES

KÖNIGREICH,

Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

VE – VENEZUELA, Caracas

Tel: +58 212 238 5422

ZA – SÜDAFRIKA,

Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Europäisches Produktinformationszentrum

Gebührenfrei: 00 800 27 27 5374

(aus AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES,
FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL,
NO, PT, SE, SK, UK)

EU Konformitätserklärung

DE

Parker Hannifin Manufacturing Limited GSFE
Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Compressed Air Dryer

CDASHL050, CDASHL055, CDASHL060, CDASHL065, CDASHL070,
CDASHL075, CDASHL080, CDASHL085
OFASHL050, OFASHL055, OFASHL060, OFASHL065, OFASHL070,
OFASHL075, OFASHL080, OFASHL085

Richtlinien	PED	2014/68/EU
	LVD	2014/35/EU
	EMC	2014/30/EU
Angewandte Normen	PED	Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2021
	LVD	EN 61010-1 : 2010
	EMC	EN 61326-1 : 2013

Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie:	Module B + D
PED-Zertifikatsnummer	50351
Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie:	Notified Body Number: 0525 Lloyd's Register Deutschland GmbH Überseeallee 10, D-20457 Hamburg, Deutschland

Bevollmächtigter Vertreter Steven Rohan

Parker Hannifin Manufacturing Limited GSFE

Erklärung

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Unterschrift:



Datum: 28 March 2022

Nummer der Erklärung:
00300 / 28.3.22

EU Konformitätserklärung

DE

Parker Hannifin Manufacturing Limited GSFE
Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK
Food, Beverage, Pharmaceuticals Compressed Air Dryer

FBPHL050, FBPHL055, FBPHL060, FBPHL065, FBPHL070, FBPHL075, FBPHL080, FBPHL085

Richtlinien	PED	2014/68/EU
	LVD	2014/35/EU
	EMC	2014/30/EU

Angewandte Normen	PED	Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2021
	LVD	EN 61010-1 : 2010
	EMC	EN 61326-1 : 2013

Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie:	Module B + D
--	--------------

PED-Zertifikatsnummer	50351
------------------------------	-------

Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie:	Notified Body Number: 0525 Lloyd's Register Deutschland GmbH Überseeallee 10, D-20457 Hamburg, Deutschland
---	---

Bevollmächtigter Vertreter	Steven Rohan
-----------------------------------	--------------

Parker Hannifin Manufacturing Limited GSFE

Erklärung

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Unterschrift:	
----------------------	---

Datum:	28 March 2022
---------------	---------------

Nummer der Erklärung:	00305 / 28.3.22
------------------------------	-----------------

EIN JAHR GARANTIE AUF DIE LUFTQUALITÄT

Wir gewähren Ihnen eine 1-jährige Garantie auf die Luftqualität, die bei jedem jährlichen Austausch des Filterelements erneuert wird.

Ein jährlicher Austausch des Filterelements stellt Folgendes sicher:

- Optimale Leistung
- Die Luftqualität erfüllt weiterhin internationale Standards
- Schutz der nachgeschalteten Geräte, der Arbeitskräfte und Produktionsabläufe
- Geringe Betriebskosten
- Höhere Produktivität und Rentabilität
- Sorgenfreiheit

PARKER HANNIFIN MANUFACTURING LIMITED

Gas Separation and Filtration Division EMEA
Dukesway, Team Valley Trading Estate
Gateshead, Tyne and Wear
England NE11 0PZ

Tel: +44 (0) 191 402 9000

Fax: +44 (0) 191 482 6296

www.parker.com/gsfe

