

# *Druckluftkältetrockner* *Smard*



# Unsere Erfahrung ist die Garantie für

**SPX Dehydration & Process Filtration** ist einer der weltweit führenden Hersteller von Aufbereitungsanlagen für Druckluft, atmosphärische Luft und Gase. Das Unternehmen blickt auf über 70 Jahre Erfahrung zurück und verfügt in diesem Bereich über ein einzigartiges Know-how. Dieses Know-how manifestiert sich in unserem umfangreichen **Deltech** Druckluftaufbereitungsprogramm: Kältetrockner, Adsorptionstrockner und Filter.

## Druckluftkältetrockner

Die im Laufe der Jahre gesammelte Erfahrung spiegelt sich auch in der besonders vollständigen Kältetrocknerserie wieder. Diese extrem zuverlässigen Geräte liefern jahrelang Spitzenleistungen und sind somit für alle Bereiche, in denen ein Kältetrockner erforderlich ist, eine wirtschaftlich und technisch interessante Investition.

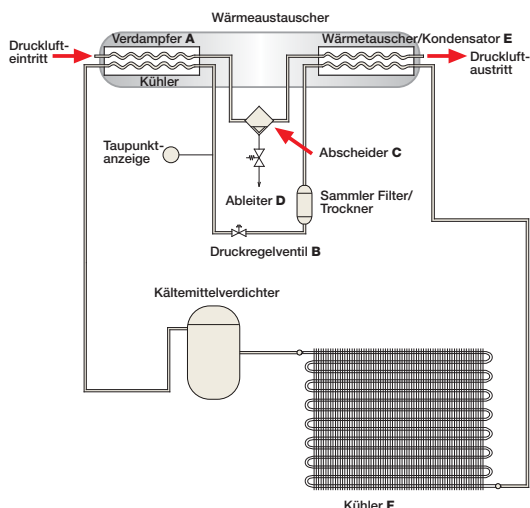
### Smard SC Kältetrockner, 4 Modellstufen bis 100 m<sup>3</sup>/h.

Die Smard SC Baureihe ist eine revolutionäre Entwicklung im Kleintrocknerbereich, wobei kein Ventilator mehr benötigt wird.

## Die Funktionsweise

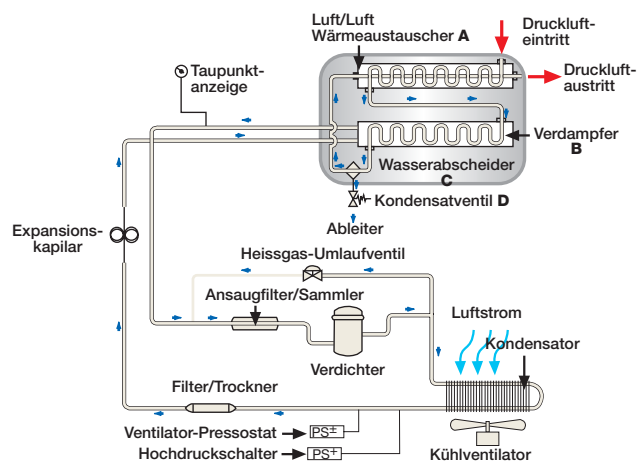
### Baureihe Smard SC von 30 - 100m<sup>3</sup>/h

Gesättigte warme Druckluft wird im Verdampfer (A) bis auf die Taupunkttemperatur von +3°C abgekühlt, wodurch der Wasserdampf kondensiert und mittels Wasserabscheider (C) und Kondensatableiter (D) sicher aus dem System entfernt wird. Im weiteren Verlauf kühlt die kalte Druckluft in dem Kondensator (E) das gasförmige Kältemittel (R134a) bis zur Kondensation ab, wobei sich die Druckluft wieder erwärmt. Dieser statische Kondensator ersetzt die übliche Ventilatoreinheit. Die Kältemittelverdampfung ist Druck-gesteuert (B) wodurch eine sehr schnelle und exakte Taupunktregelung möglich ist. Die anfallende Verdichtungswärme wird mittels Kühler (F) abgeleitet.



### Baureihe Smard MRD von 150 - 1300m<sup>3</sup>/h

Warme gesättigte Druckluft wird im Luft/Luft-Wärmetauscher (A) mittels der kalten austretenden Druckluft abgekühlt, wonach sie im Verdampfer (B) bis auf die Taupunkttemperatur von +3°C abgekühlt wird. Das anfallende Kondensat wird mittels Wasserabscheider (C) und Kondensatableiter (D) aus dem System abgeleitet. Die kalte getrocknete Druckluft wird im Luft/Luft-Wärmetauscher (A) wieder erwärmt und in das Druckluftnetz eingespeist.



# ein perfektes Ergebnis.

## Baureihe Smard - kompakt und leistungstark bis 1300 m<sup>3</sup>/h.

### Die Baureihen Smard SC und Smard MRD bieten folgende Vorteile:

- Kompakte Bauweise, minimaler Platzbedarf
- Korrosionsfreier Luftkreislauf
- Pulverbeschichtete Stahlkonstruktion
- Schnelle und exakte Taupunktregelung
- Minimaler Installations- und Wartungsaufwand
- zeitgesteuerter Kondensatableiter

### Modell Smard SC, bis 100 m<sup>3</sup>/h:

- Statischer Kondensator ohne Ventilator
- Keine Staubverwirbelung in der Umgebungsluft
- Leiser und energiefreundlicher Betrieb
- Erwärmte Austrittsluft
- Einfache Installation, nahezu wartungsfreier Betrieb



### Modell Smard von 150 bis 1300 m<sup>3</sup>/h

- Edelstahl-Plattenwärmeaustauscher mit Demister-Wasserabscheider
- Auswechselbarer Ansaugfilter für Umgebungsluft (bis Smard 266)
- Industrielles Design, kompakte Bauform
- Umweltfreundliches Kältemittel R134a
- Einfache Filtermontage am Trockner Ein- und Austritt
- Taupunktüberwachung, Kondensatsteuerung und Ein/Aus-Kontrolle im zentralen Bedienpanel.



# Deltech Baureihe Smard LRD für Luft

## Modernste Technologie und hochwertige Komponenten.

Die konsequente Weiterentwicklung der Plattenwärmeaustauscher-Technologie ermöglicht heute die wirtschaftliche Anwendung bei großen Trocknerleistungen. Durch den Einsatz von kupfergelöteten Edelstahl-Plattenwärmeaustauschern, Edelstahl-Wasserabscheider und Kupferverrohrungen wird ein 100%-iger Korrosionsschutz gewährleistet. Auch die mechanische Festigkeit ist wesentlich größer als z.B. bei Aluminium Wärmeaustauschern.

Die kompakte Bauform der Plattenwärmeaustauscher ermöglicht ein sehr platzsparendes Trocknerdesign.

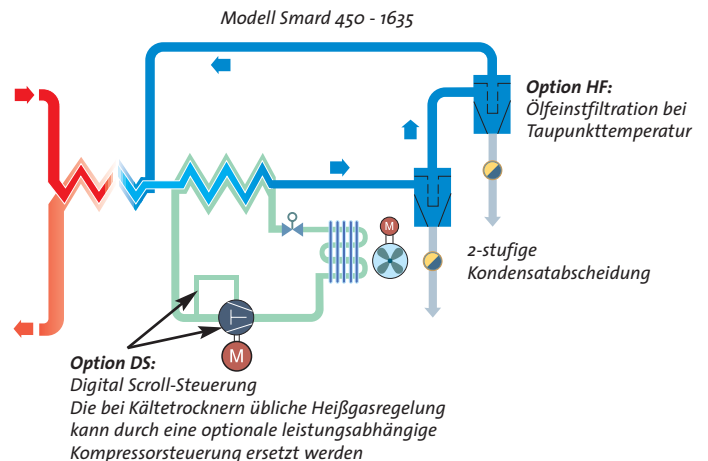


**Smard 450 - Smard 1636**  
von 1.500m<sup>3</sup>/h - 5.400m<sup>3</sup>/h

## Kein Kältetrockner ist besser als sein Wasserabscheider.

Die **Smard LRD** Serie kombiniert die Prinzipien der Zentrifugaltrennung und das der Demistertechnologie in einem Edelstahl-Abscheidergehäuse. Das in zwei getrennten Stufen abgeschiedene Kondensat wird mittels zwei niveaugesteuerter elektronischer Kondensatableiter aus dem Druckluftkreislauf abgeleitet. Die hocheffizienten Demister-Abscheidestufen garantieren eine optimale Wasserabscheidung auch bei sehr niedrigen Luftgeschwindigkeiten. Dies ist bei leistungsgesteuerten Kompressoren und Trocknern eine sehr wichtige Voraussetzung für einen konstanten Drucktaupunkt.

Die Smard 1450 bis Smard 1635 bieten optional eine zweite Demistereinheit, mit der 0,01 micron Ölfeinstfiltration bei Taupunkttemperatur ermöglicht wird. Durch die Ölfeinstfiltration bei 3°C erreicht die Druckluft nahezu den gleichen Restölgehalt wie nach einer Aktivkohleadsorption.



# leistung von 1.500 bis 12.000 m<sup>3</sup>/h.

## **Anwenderfreundliche Bedienung**

Die Bedienungsinstrumente zeigen alle wichtigen Betriebsparameter und Trocknerfunktionen, welche über eine Schnittstelle an übergeordnete Systeme angebunden werden können (Smard 1450 bis Smard 1635). Potentialfreie Alarmkontakte stehen zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.

Um der Notwendigkeit der Energieeinsparung gerecht zu werden, können alle **Smard LRD** Trockner mit Energie-Sparsteuerungen ausgestattet werden. Für Trocknerleistungen von 7.200 bis 12.000 m<sup>3</sup>/h werden 50%-100% bzw. 33%-66%-100% Regelungen standardmäßig angewendet. Für Trocknerleistungen von 1.500 bis 5.400 m<sup>3</sup>/h wird das revolutionäre Digital Scroll Prinzip angeboten. Diese digitale Steuerung regelt die Leistung des Scroll-Kälteverdichters stufenlos zwischen 10% und 100%. Diese kontinuierliche und verzögerungsfreie Leistungsanpassung bietet im Gegensatz zu taktenden oder Kältespeicher-Systemen einen absolut konstanten Drucktaupunkt.



**Smard 2150 - Smard 3500  
von 7.200m<sup>3</sup>/h - 12.000m<sup>3</sup>/h**



Mit der sprunghaften Entwicklung der Plastikflasche (PET) als Verpackung für alle möglichen Flüssigkeiten, hat die Nachfrage nach hochwertigen Kältetrocknern für 40 bis 45 bar Betriebsüberdruck enorm zugenommen. Die Wärmeaustauscher solcher Trockner werden sehr hohen Druck- und Temperaturdifferenzen ausgesetzt, die eine hohe mechanische Stabilität voraussetzen.

**Smard HP** Serie Kältetrockner sind für diese Betriebsbedingungen entwickelt und entsprechen den höchsten Anforderungen dieser Industrie. Der Luftkreislauf besteht ausschließlich aus Edelstahl Komponenten, wodurch Korrosion ausgeschlossen ist. Den Demister (3 micron) Wasserabscheider kann ein Ölfeinstfilter (0.01 micron), direkt in den kalten Luftstrom, nachgeschaltet werden.

Die **Smard HP** Baureihe wird damit zu einer perfekten Hochdruck-Aufbereitungsanlage bis 45 bar Betriebsüberdruck.

## Deltech Hochdruck-Kältetrockner Baureihe Smard HP

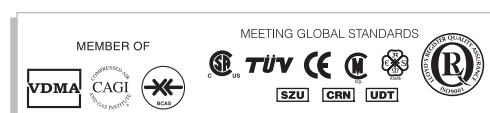


**Smard HP 170- Smard HP 1850  
von 510m<sup>3</sup>/h - 5.500m<sup>3</sup>/h**



### *Der Umwelt zuliebe!*

Smard Trockner verwenden umweltfreundliche Kältemittel (R134a und R404A) und ausschließlich halogenfreie Isolierstoffe. Alle verwendeten Materialien sind wiederverwertbar.



# Produktspezifikationen

Modell	Volumen m³/h	Anschluss " BSP	Höhe	Breite mm	Tiefe	Gewicht kg	el. Anschluss V/ph/hz	el. Leistung kW
<b>Smard SC Serie (Betriebsdruck 16 bar max.)</b>								
Smard SC 10	30	3/8	381	320	320	31	230/1/50	0,24
Smard SC 18	60	3/4	569	368	368	40	230/1/50	0,41
Smard SC 24	80	3/4	569	368	368	42	230/1/50	0,46
Smard SC 30	100	3/4	569	500	500	46	230/1/50	0,57
<b>Smard Medium Serie (Betriebsdruck 16 bar max.)</b>								
Smard 50	150	3/4	510	480	526	50	230/1/50	0,55
Smard 60	180	1	525	330	761	56	230/1/50	0,6
Smard 83	250	1	525	330	761	60	230/1/50	0,65
Smard 98	295	1	525	330	761	69	230/1/50	0,85
Smard 133	400	1 1/2	762	437	904	83	230/1/50	1,1
Smard 166	500	1 1/2	762	437	904	96	230/1/50	1,2
Smard 201	605	1 1/2	759	518	953	99	230/1/50	1,5
Smard 266	800	2	759	541	953	105	230/1/50	1,9
Smard 333	1.100	2 1/2	1301	1026	1223	218	400/3/50	2,5
Smard 400	1.300	2 1/2	1301	1026	1223	295	400/3/50	2,9
<b>Smard LRD Serie (Betriebsdruck 16 bar max.)</b>								
Smard 450	1.500	DN 80	2162	1270	1030	520	400/3/50	2,8
Smard 656	1.800	DN 80	2162	1270	1030	520	400/3/50	4,2
Smard 680	2.250	DN 100	2162	1270	1287	690	400/3/50	4,8
Smard 818	2.700	DN 100	2162	1270	1287	690	400/3/50	6
Smard 950	3.150	DN 150	2162	1438	1510	880	400/3/50	7,7
Smard 1090	3.600	DN 150	2162	1438	1510	880	400/3/50	7,9
Smard 1365	4.500	DN 150	2162	1438	1510	1050	400/3/50	9,6
Smard 1635	5.400	DN 150	2162	1438	1510	1200	400/3/50	11
Smard 2150	7.200	DN 150	1464	1576	3209	1850	400/3/50	12,2
Smard 2500	8.400	DN 200	1464	1576	3209	2000	400/3/50	13,2
Smard 2800	9.600	DN 200	1464	1576	3209	2200	400/3/50	15,2
Smard 3500	12.000	DN 200	1464	1576	3209	2600	400/3/50	20,9
<b>Smard Hochdruck Serie ( Betriebsdruck 45 bar max. )</b>								
Smard HP 170	510	DN 50	1277	1026	1223	168	400/3/50	1,1
Smard HP 247	740	DN 50	1277	1026	1223	172	400/3/50	1,5
Smard HP 363	1.090	DN 50	1277	1026	1223	211	400/3/50	2
Smard HP 453	1.360	DN 50	1277	1026	1223	218	400/3/50	2,9
Smard HP 577	1.730	DN 50	1277	1026	1223	268	400/3/50	4,5
Smard HP 967	2.900	DN 80	1464	1370	1605	465	400/3/50	5,2
Smard HP 1093	3.280	DN 80	1464	1370	1605	590	400/3/50	8
Smard HP 1367	4.100	DN 80	1464	1370	1605	710	400/3/50	10,2
Smard HP 1850	5.550	DN 80	1464	1370	1605	719	400/3/50	13,4

Alle Angaben gemäß DIN ISO 7183-1. Technische Änderungen vorbehalten.

Für detaillierte technische Daten und Geräteausstattungen fordern Sie bitte die entsprechenden Datenblätter an.



## DEHYDRATION & PROCESS FILTRATION

SPX Dehydration & Process Filtration GmbH  
Konrad-Zuse-Straße 25  
D-47445 Moers · Germany  
Telefon: + 49 (0) 28 41 / 8 19-0  
Fax: + 49 (0) 28 41 / 8 19 83  
email: [csc@dehydration.spx.com](mailto:csc@dehydration.spx.com)  
[www.deltech-spx.com](http://www.deltech-spx.com)