

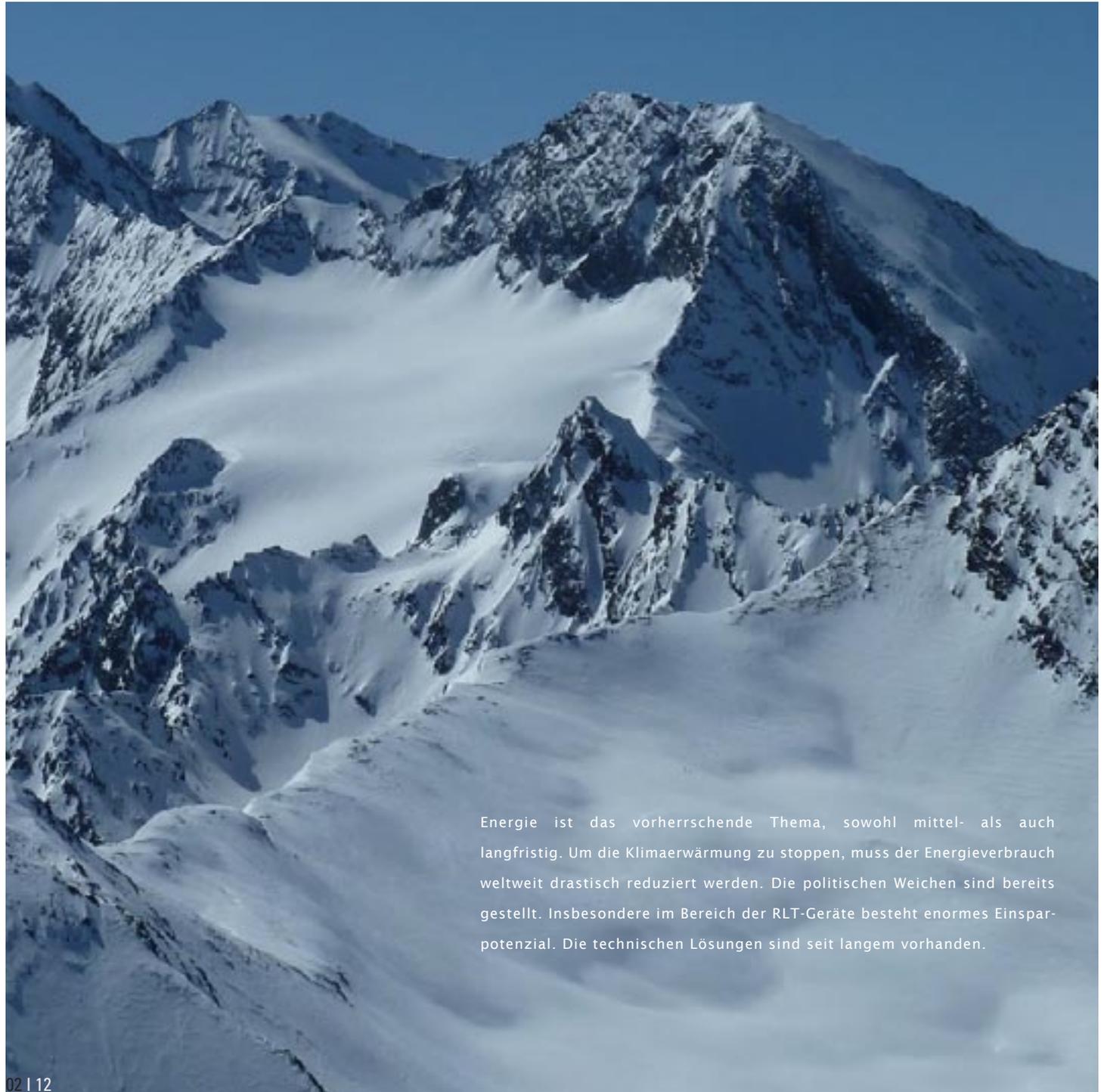
**HUBER &
RANNER**

ERWARTEN SIE MEHR.

SMARTRON



ÖKODESIGN
ÖKONOMISCH
UMGESETZT



Energie ist das vorherrschende Thema, sowohl mittel- als auch langfristig. Um die Klimaerwärmung zu stoppen, muss der Energieverbrauch weltweit drastisch reduziert werden. Die politischen Weichen sind bereits gestellt. Insbesondere im Bereich der RLT-Geräte besteht enormes Einsparpotenzial. Die technischen Lösungen sind seit langem vorhanden.



Die zweite Stufe der EU-Verordnung 1253/2014 für RLT-Geräte schreibt einen Mindestwirkungsgrad bei der Wärmerückgewinnung von 68 % bei Kreislaufverbundsystemen und 73 % bei sonstigen WRG-Systemen vor. Ein ökonomisches Kreislaufverbundsystem von Huber & Ranner, mit eigens entwickelter KVS-Regelung, gewährleistet eine hocheffiziente Wärmerückgewinnung mit Rückwärmehzahlen von bis zu 75 %.

Für die Ingenieure von Huber & Ranner sind nachhaltige Lösungen mehr als die Summe aller Einzelentwicklungen. Impulse aus den unterschiedlichsten Bereichen fließen in die Neuerung des Kreislaufverbundsystems SMARTRON. So entstand ein intelligentes Konzept zur Wärmerückgewinnung.

Auf Basis der neuesten Ökodesign-Richtlinie ist das Wärmerückgewinnungssystem SMARTRON als echte Innovation zu sehen. Es wird nicht nur den Anforderungen der EU-Verordnung 1253/2014 gerecht, es geht mindestens einen Schritt weiter.

SMARTRON®

SMARTRON

Ökodesign ökonomisch umgesetzt.



Im Wissen, dass die Effizienzanforderungen der Ökodesign EU-Verordnung für RLT- Geräte & Anlagen mit dem Jahr 2018 die zweite Stufe erreichten, war schnell klar:

Auch die KV-Systeme im Basismarkt werden anspruchsvoller. Das war der Auslöser für uns, unser Knowhow als Premiumhersteller bei KV-Systemen auch in diesen Markt einzubringen.

Kreislauf-Verbund-Systeme aus unserem Haus sind seit Jahren führend.

SMARTRON wurde entwickelt für die Fälle, in denen es ausreichend ist, die Anforderungen der ErP 2018 zu erfüllen.

Drei zentrale Innovationen zeichnen somit SMARTRON aus:

1. Definierte Effizienz bei maximaler Wirtschaftlichkeit
2. Konsequente Fokussierung auf die Anforderungen im Basissegment
3. Intelligente Konzeption

Getreu dem Motto „Erwarten Sie mehr.“ bietet SMARTRON mehr als bekannte Produkte in diesem Marktsegment. Ökodesign ökonomisch umgesetzt!

SMARTRON

Das steckt im Detail.

Das Kreislaufverbundsystem SMARTRON sichert die geforderte Mindest-rückwärmezahl von 68 %. Entgegen gelernter Systeme am Markt liegt unser Fokus sowohl im Teillast- und im Betrieb bei Grenzbereichen.

- Frostschutz wird nur dann betrieben, wenn es wirklich nötig ist. Der Prozess geschieht stetig, effizient und exakt. Eine integrierte Reif- und Frostschutz-schaltung funktioniert mittels Sole-Massenstromregulierung und weiter über das integrierte 3-Wegeventil. Dadurch wird bei Reifbildung nicht einfach abgeregelt.
- Die parallele Messung und Auswertung von Ablufttemperatur und Abluftfeuchte ermöglicht den Einsatz der Wärmerückgewinnung in einem größeren Bereich, auch dann noch, wenn die Außenluft bereits deutlich im Minusbereich liegt.

Energieeffizienz dank SMARTRON als Schlüssel zum sicheren Erfolg.



SMARTRON®

SMARTRON

Immer turbulent.



Der Thermodynamiker weiß:

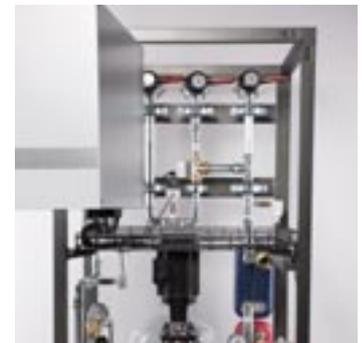
Beim Umschlag von turbulenter in laminare Strömung reduziert sich der Energieübertragungsgrad drastisch. Darum steuert SMARTRON projektspezifisch den Sole-Massenstrom in den einzelnen Kreisläufen der Wärmeüberträger. So wird mittels komplexem Algorithmus turbulente Strömung und damit eine deutlich höhere Energieeffizienz gewährleistet.

- Durch die intelligente Regulierung des Sole-Massenstroms werden maximale Übertragungsgrade sichergestellt.
- Einsatz optimierter Wärmeüberträger mit maximalem Gegenstromanteil für die bestmögliche Energieeffizienz. Typisches Kennzeichen dafür sind die senkrechten Rohrverbindungen (Dornen), die maximale Gegenstromanteile ermöglichen. Für die vollständige und einfache Entlüftung sorgen mehrere Ventile. Standardmäßig sind diese unkompliziert von der Geräteaußenseite zugänglich.

SMARTRON

Ihre Vorteile auf einen Blick.

- Alle Anschlüsse inklusive Absperrklappen und selbstverständlich montage- und betrieboptimiert positioniert.
- Sicherheit ist Herstellerverantwortung: Die Sicherheitsgruppe mit Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil ist bei SMARTRON stets enthalten.
- Umfassende Funktionsbeschreibung mit Schema, Regelparameter und Regelstrategie sowie aller anlagenspezifischen Konfigurationswerte.
- Integrierte Handnotbedienebene: Bei Ausfall von Regelkomponenten können sämtliche Stellglieder manuell sowohl auf Ein/Aus, als auch in deren Stellung gesteuert werden. So zum Beispiel Pumpe, 3-Wegeventil oder Regelventile. Besonders hilfreich ist diese Möglichkeit während der Inbetriebnahme. Und: Wartungsarbeiten sind so auch bei fortlaufendem Betrieb sehr einfach möglich.
- Schwenkbarer Schaltschrank, integriert im Rahmenkubus des Hydraulikmoduls, geschützt für Transport, Montage und flexibel für den Betrieb.



SMARTRON

Integrales System.



SMARTRON AUSBAUSTUFEN

Ihren Anforderungen gewachsen.

SMARTRON bietet zudem viele Möglichkeiten der Energieeffizienz und der Multifunktionalität. Neben den vorgenannten regelungstechnischen Funktionen und Komponenten ist das System auch individuell ergänzbar:

HEAT:	Wärmeeinspeisung inkl. WT, Steuerung und Regelkomponenten
COOL:	Kälteeinspeisung inkl. WT, Steuerung und Regelkomponenten
ADIABATIK:	Adiabate Kälterückgewinnung inkl. Ventil und Steuerungslogik
GLT:	GLT-Anbindung
GSM:	WLAN/GSM-Modul für Ferndiagnose
DP:	2 Pumpen inkl. Steuerung und alternierender Betriebsweise
MASS:	Synchronisation der Luft- & Sole-Massenströme
MIN:	Mindestdrucküberwachung des Solekreises

Höhere Energieeffizienz versprechen viele.



Green Efficiency Improvement

Für Betreiber von Lüftungsanlagen, die flexiblere und effizientere Prozesse für zunehmend komplexere Anforderungen an den Energiehaushalt planen müssen, ist Huber & Ranner die erste Wahl.

Mit unserer eigenen Erfahrung als Premiumhersteller von RLT-Anlagen mit GREEN-KV SYSTEM, AIRMATIX, AIR-BALANCE und unserer umfassenden Expertise im Segment Energieeffizienz bei Lüftungsanlagen zeigen wir Ihnen, wie Sie aus den gestiegenen Anforderungen einen Wettbewerbsvorteil machen können.

Indem Sie das Thema Energie in strategische und operative Entscheidungen integrieren und Energiekosten damit langfristig und nachhaltig senken.

Entscheidend dabei: das Thema Energie muss zur Chefsache werden.

Ob kurz-, mittel-, oder langfristig: alle unsere Vorschläge führen zu ökonomischen wie ökologischen Vorteilen und dadurch zu einer langfristigen Planungssicherheit. Wie kaum ein anderer RLT Gerätehersteller integrieren wir dabei den gesamten Wertschöpfungsprozess in unsere Konzeption

HUBER & RANNER

Energieeffizienzlösungen für KV-SYSTEME.

Schritt für Schritt in eine energieeffiziente Zukunft.

Was Ihre Kunden der Zukunft wollen? Sie werden ökonomischere RLT-Geräte und Anlagen fordern, die auf ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Daher muss die Entwicklung der Zukunft schnell auf veränderte Marktanforderungen reagieren können. SMARTRON ist die Antwort auf diese Herausforderung.

Nutzen Sie unser Knowhow und setzen Sie Ihre Energie viel effizienter ein. Denn es gibt viele Anbieter, aber nur einen Partner, der am besten passt.

Mit SMARTRON steigern Sie Ihre Energieeffizienz, indem Sie das Werkzeug zur Hand haben, das Ihnen schon während des Betriebs nicht nur, wie üblich, Störungen, sondern Ineffizienzen aufzeigt. So erkennen Sie sehr sehr schnell und ganz von alleine, wenn etwas aus dem Ruder läuft und können eingreifen, um wertvolle Energie mit hochwertigen Systemen wirklich durchgängig einsparen zu können.

SMARTRON®

**HUBER &
RANNER**

ERWARTEN SIE MEHR.



**NOCH FRAGEN?
WIR HELFEN GERNE.**

Huber & Ranner GmbH

Gewerbering 15

D-94060 Pocking

Fon: +49 (0) 85 31 / 705- 0

info@huber-ranner.com

www.huber-ranner.com