

→ Emotron

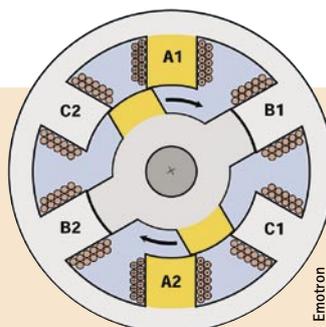
Getriebeloser Direktantrieb für Rotoren

Die Antriebssysteme EMS-VVX 15-35 von Emotron bestehen aus einem reversibel schaltbaren Motor ohne Getriebe und ohne Lüfter sowie einem Steuergerät und wurden speziell für rotierende Wärmetauscher entwickelt. Das Prinzip des „Geschalteten Reluktanzmotors“ (siehe Kasten) ermöglicht es, Rotoren bei einer maximalen Rotordrehzahl von 10-12 min⁻¹ bis zu einem Durchmesser von 3,5m ohne Getriebe anzutreiben und in einem Drehzahlbereich von bis zu 1:50 zu regeln. Aufgrund der nicht vorhandenen Getriebeverluste und des hohen Motorwirkungsgrades, auch bei Teillast und der Verringerung der mechanischen Verschleißteile, zeichnet sich das System durch geringe Betriebsfolgekosten und somit geringe Lebenszykluskosten aus. Das zum Antriebssystem gehörende Steuergerät ist in den Ausführungen S und E erhältlich. Beim Modell E steht ein zur Drehzahl proportionales Ausgangssignal zur Verfügung und über zwei direkt anschließbare NTC-Widerstände kann eine Sommer-/Winterumschaltung erfolgen. Motor und Steuergerät haben die Schutzklasse IP 54. ←

Reluktanzmotor

Bei einem geschalteten Reluktanzmotor¹⁾ (auch: Switched-Reluctance-Motor, SR-Motor) richten sich die „Eisenzähne“ des mit einem Zahnrad vergleichbaren Maschinenläufers durch den geringsten magnetischen Widerstandes in das elektromagnetische Feld der ausgeprägten Statorpole aus. Durch Weiterschalten des elektromagnetischen Feldes von einem Pol zum nächsten gerät der Motorläufer in eine kontinuierliche drehende Bewegung. Der zum Antriebssystem gehörende Frequenzumrichter übernimmt die Regelung der Ströme in den Polwicklungen und somit das gezielte Weiterschalten des elektromagnetischen Feldes. Mit dem Umrichter kann das Drehmoment, die Drehzahl und auch die Rotorlage des Geschalteten Reluktanzmotors gezielt beeinflusst werden. Das Prinzip ist seit ca. 100 Jahren bekannt, aber erst seitdem leistungsfähige Elektronik zur Verfügung steht, umsetzbar.

¹⁾ Reluktanz: magnetischer Widerstand.



Querschnitt eines getakteten 3-Phasen-Reluktanzmotors. Ein Drehmoment in Uhrzeigerichtung wird erzeugt, wenn Strom durch die Phasenwicklungen A1 und A2 fließt

Foto: Emotron

öffnet sich oben im Treppenhaus für einen definierten Zeitraum eine Entrauchungsklappe, der Ventilator fördert rauchfreie Luft und spült damit eingedrungene Rauchgase aus dem Treppenhaus. Danach wird das weitere Eindringen von Rauchgasen ins Treppenhaus durch geregelten Überdruck verhindert. ←

Pafamax
34123 Kassel
Telefon (05 61) 95 25 30
Telefax (05 61) 9 52 53 23
www.suela.de

→ Pafamax
SÜLA macht Rettungswege sicher

Die SÜLA (Sicherheits-Überdruck-Lüftungs-Anlage) ist eine Entwicklung der Kasseler Firma Pafamax, einem Schwesterunternehmen der Conit Lufttechnik. Die SÜLA erzeugt mit einem geregelten Hochleistungsventilator im Treppenraum einen definierten Überdruck und hält so diesen wichtigen Rettungsweg für Flüchtende und Feuerwehr frei von Rauch- und Brandgasen. Die Anlagen arbeiten vollautomatisch und werden über eigene Rauchmelder, externe Brandmeldeanlagen oder manuell über die Feuertaster aktiviert. Zur schnellstmöglichen Entrauchung des Fluchtwegs



Pafamax: Hochleistungsventilator der SÜLA

→ Grohe
Frostsichere Außenarmatur

Das Außenwandventil „Eurotec“ läuft nach jedem Schließen leer, die Absperrung liegt im frostfreien Bereich im Gebäude und ist auch mit Schloss erhältlich. Der Wasseranschluss kann wahlweise mit 15er Kupferrohr oder 1/2"-Außengewinde vorgeonnen werden. Lieferung ist eine vormontierte Einheit im Rohbausatz für die nachträgliche Feinmontage. Das einfach zu verlängernde Rohr des Bausatzes ist für variable Einbautiefen von 170 bis 500 mm geeignet. Der Komplettsatz für die Nachrüstung benötigt eine Wandtiefe von mindestens 260 mm. Die DVGW-zertifizierte Armatur ist aus Rotguss und kann laut Anbieter auch für Wasser aus Regenutzungsanlagen eingesetzt werden. Als Design-Variante

Emotron
38855 Wernigerode
Telefon (0 39 43) 9 20 50
Telefax (0 39 43) 9 20 55
www.emotron.de

Emotron: Der Bau der Hochschule in Jönköping in drei Bauabschnitten erlaubt den direkten Vergleich zwischen der neuen und der älteren Emotron EMS-VVX-Generation: Das neue Antriebssystem hat durch bessere Regelgüte einen geringeren Endenergie- und Hilfsenergieverbrauch, ermöglicht ein gleichmäßigeres Klima und steht für größere Betriebssicherheit. Im Bild: Hochschule für Pädagogik/Kommunikation in Jönköping, Schweden; EMS-VVX-Antriebssysteme; eine der 20 Lüftungsanlagen mit rotierendem Wärmeübertrager für Hörsäle mit Bedarfsregelung über CO₂-Sensoren



Fotos: Emotron



Foto: Grohe

Grohe: Außenwandventil Eurotec

gibt es noch das Modell Egatec mit sonst gleichen Eigenschaften. ←

Grohe
32457 Porta Westfalica
Telefon (05 71) 7 95 10
Telefax (05 71) 7 15 71
www.grohe.com

→ Airflow Neue kompakte Geräteserie Duplex

Die neue kompakte Geräteserie Duplex 2000 bis 8000 von Airflow Lufttechnik mit Wärmerückgewinnung ist für Volumenstrombereiche zwischen 1000 und 9000 m³/h (frei ausblasend) ausgelegt. Zum Standardprogramm gehören 16 verschiedene Ausführungen mit Geräten zur Innenaufstellung und zur Außenmontage. Zur Nacherwärmung der Zuluft können die Geräte mit einem Warmwasser-Luft-erhitzer ausgestattet werden. Umluftbetrieb, beispielsweise zur schnelleren Aufheizung, ist mit einer optionalen Klappe möglich. Ebenfalls optional ist die Integration eines Direktverdampfers oder Kaltwasser-Luftkühlers. Zur Unterstützung der Kühlung oder einer Nachkühlung kann die Zuluft mit einer temperaturgesteuerten Bypassklappe am Wärmetauscher vorbeigeleitet werden.



Foto: Airflow

Airflow:
Neue Geräteserie Duplex

Eine Schnittstelle ermöglicht die Aufsaltung auf eine übergeordnete GLT. ←

Airflow Lufttechnik
53359 Rheinbach
Telefon (0 22 26) 92 05 26
Telefax (0 22 26) 92 05 11
www.airflow.de

→ Herborner Gummi schützt neue Univers-T-SG

Die Tauchmotorpumpen Univers-T-SG der Herborner Pumpenfabrik eignen sich für den Einsatz mit unberechenbaren und extremen Belastungen des Fördermediums mit abrasiven Inhaltsstoffen, z.B. in Sandfängen von Kläranlagen, Sand- oder Kiesgruben.



Foto: Herborner

Herborner: Sonder-Gummierung verhindert Abrasion

Die einstufige Kreiselpumpe ermöglicht durch ihr Baukastensystem die Anpassung an Anlagenverhältnisse und räumliche Gegebenheiten. Der Clou an der Pumpe ist die Sonder-Gummierung: Harte Inhaltsstoffe, wie Sand, Erde etc. „prallen“ an der Schutzschicht ab und können nicht abrasiv wirken. Die Standzeit der Pumpe verlängert sich so ganz erheblich. Die Antriebseinheit ist integraler Bestandteil der Pumpe, die Pumpenwelle aus Edelstahl gleichzeitig auch die Motorwelle. Wartungsfreie und lebensdauer geschmierte Wälzlager sorgen für die hohe Funktionssicherheit auch bei Dauerbetrieb. Die

Univers-T-SG gibt es in stationärer oder transportabler Nassaufstellung. ←

Herborner Pumpenfabrik
35745 Herborn
Telefon (0 27 72) 93 31 03
Telefax (0 27 72) 93 31 00
www.herborner-pumpen.de

→ Mall Regenwasserfilter- schacht bis 5000 m²

Mall Umweltsysteme liefert zur Regenwassernutzung komplett vorgefertigte Komponenten für das unterirdische Sammelsystem. Die zentrale Einrichtung ist dabei der Filter im Zulauf zum Regenspeicher. Der Mall-Filterschacht FS nach DIN 1989-2 als zentrale Einrichtung im Zulauf zum Regenspeicher eignet sich für Dachflächen bis zu 5000 m². Sieben Baugrößen sowie Ausführungen mit Konus und Abdeckplatte stehen zur bedarfsgerechten Ausrüstung zur Verfügung. Filterelemente aus Edelstahl mit einer Durchlassweite von 0,6 mm reinigen das Regenwasser. Gleichzeitig verhindert das Tauchrohr am Ablauf, dass Schwimmstoffe in den nachgeschalteten Regenspeicher gelangen. Konstruktionsbedingt reicht dem Filterschacht bei der Standardausführung ein minimaler Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf von 125 mm. ←

Mall Umweltsysteme
78166 Donaueschingen
Telefon (07 71) 8 00 50
Telefax (07 71) 8 00 51 00
www.mall.info

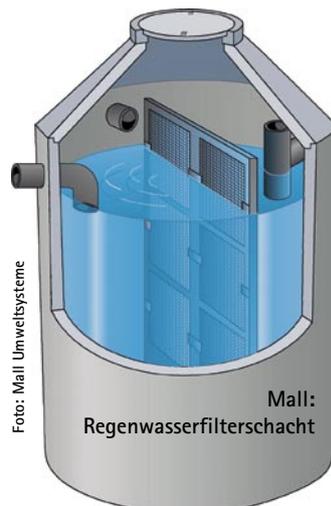


Foto: Mall Umweltsysteme

Mall:
Regenwasserfilterschacht

→ A.S.T. Lift-WCs auch als Urinal verwendbar

Die höhenverstellbaren WCs von A.S.T. werden jetzt standardmäßig mit einer auf 7,5° erweiterten motorischen Neigungsverstellung angeboten. Ursprünglich als Aufstehhilfe für Menschen mit eingeschränkter Mobilität gedacht, kann das Lift-WC durch die erweiterte Neigungsverstellung jetzt auch als höhenverstellbares Urinal verwendet werden. Die Lift-WCs sind mit einer elektronisch gesteuerten Höhenverstellung von 350 bis 850 mm ausgestattet. Die Funktionssteuerung kann über eine Tastatur oder eine Fernbedienung erfolgen. Mit vorgehängten Dekorationsoberflächen lassen sich die Lift-WCs und die Lift-Waschtische an den Stil der Inneneinrichtung anpassen. ←



Foto: A.S.T.

A.S.T.: Lift-WCs mit Neigungsverstellung eignen sich auch als Urinal

A.S.T.
Angewandte System Technik
85283 Wolnzach
Telefon (0 84 42) 6 70
Telefax (0 84 42) 6 71 11
www.das-bewegte-bad.de

→ Carrier Xpower Inverter jetzt bis 13,4 kW

Carrier hat sein XPower Inverter-System auf eine Leistungsspanne bis zu 13,4 kW ausgeweitet. Zudem lassen sich die Außengeräte jetzt mit nahezu allen Innengeräten – Decken-, Kassetten-, Wand- oder Konsolgeräten – kombinieren,



Carrier:
XPower Inverter

so dass insgesamt 41 Kombinationsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Neben den bereits bestehenden Geräten in Mono- und Multisplitausführung in der Leistungsbreite von 1,2 bis 10,2kW wurde das Monosplit-Invertersortiment auf einen Leistungsbereich von 2,6 bis 13,4kW erweitert. Drehzahlregelung, hohe Leistungspreizung und eine bedarfsgeführte vorausschauende Regelung der neuen Inverter stehen für eine deutliche Energieeinsparung gegenüber Fix-Speed-Systemen sowie für minimale Temperaturschwankungen und leisen Gerätebetrieb. ←

Carrier
85716 Unterschleißheim
Telefon (0 89) 32 15 40
Telefax (0 89) 32 15 41 01
www.carrier.de

→ SyWiTec
Elektronischer Wasserstopp

Das WaterBrake der Fa. SyWiTec, Systeme für Wissenschaft und Technik, kontrolliert den Wasserfluss. Es ist in den Baureihen Comfort und ComfortStar erhältlich. Sie erkennen einen schleichenden Wasserverlust und undichte Rohre, indem sie direkt am Haus- oder Wohnungsanschluss den Wasserdurchfluss messen und ihn nach festgelegten Kriterien auswerten. Dazu überwachen die Geräte eine einmalig ent-

nommene Wassermenge, eine einstellbare Durchflussmenge sowie eine einstellbare Fließdauer. Diese drei Merkmale können nach den spezifischen Anforderungen individuell eingestellt werden. Durch die Einstellung eines speziellen Nacht- und Urlaubsmodus bei den Baureihe ComfortStar wird das Sicherheitsniveau erhöht. Darüber hinaus gibt es weitere Einsatzmöglichkeiten in Bereichen, wo Durchflussmengen, Fließdauer und einmalig entnommene Mengen gesteuert werden sollen. Auch können steuerungstechnische Varianten der Alarmübermittlung per Modem oder SMS zum Einsatz kommen. In der Ausführung ComfortStar gehört auch ein Schließventil zum Lieferumfang. ←



SyWiTec: WaterBrake stoppt im Alarmfall die Wasserzufuhr

SyWiTec
28719 Bremen
Telefon (04 21) 64 67 75
Telefax (04 21) 64 67 85
www.sywitec.de

→ Kyocera
Wechselrichter für Solarstromsysteme

Die neuen Kyocera-Wechselrichter KC1.8i, KC3.6i und KC5.4i haben eine Leistung von 1,8kW, 3,6kW und 5,4kW. Statt der bislang in Photovoltaik-Wechselrichtern verwendeten diskreten Leistungshalbleiter bilden Powermodule das Herz der Kyocera Wechselrichter. Ein



Kyocera:
Wechselrichter von 1,8 bis 5,4 kW

Hochfrequenztrafo trennt die Photovoltaik-Seite galvanisch vom Wechselstromnetz. Durch den modularen Aufbau der Kyocera-Wechselrichter können bis zu drei unabhängig voneinander arbeitende MPP-Tracker (Maximum Power Point) bei einer Solaranlage genutzt werden. Für Sonderanlagen mit unterschiedlicher Ausrichtung der einzelnen Module, Teilabschattung und unterschiedlicher Modulanzahl pro Strang lassen sich die unabhängigen Gleichstrom-Eingänge nutzen. Profitieren Anlagen nicht von der strangunabhängigen MPP-Regelung, können die Eingänge auch parallel geschaltet werden. Dabei arbeiten die Gleichstrom-Eingangsmodule dann nach dem Master-Slave-Verfahren und erzielen so einen hohen Wirkungsgrad bei geringer Einstrahlung. ←

Kyocera
73730 Esslingen
Telefon (07 11) 9 39 34 17
Telefax (07 11) 9 39 34 50
www.kyocerasolar.de

→ Seton
Blockiersysteme für Wartungsarbeiten

Während Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten aber auch bei einer Inbetriebnahme sind sichere Arbeitsbedingungen Grundvoraussetzung für einen reibungslosen Ablauf. Mit speziellen Blockiersystemen kann ein unbefugtes oder versehentliches Auslösen mechanischer, elektrischer oder hydraulischer Energien effizient ausgeschlossen werden. Seton bietet hierfür ein breites Sortiment an Blockiersystemen an, beispielsweise Durchgangsventil-Absperrungen zur Verriegelung von Handrädern. Ventil-Sperrkapseln nach EG-Richtlinie und VBG 5 umschließen das komplette Ventil und vermeiden damit unbefugten Zugriff oder Beschädigungen. Zur Arretierung von Kugelhähnen werden diverse Möglichkeiten nach EG-Richtlinie 89/655 und VBG 5 angeboten. Weitere präventive Möglichkeiten zeigt der Seton-Katalog, der unter der Aktions-Nr. P 302 angefordert werden kann. ←



Seton: Blockiersysteme

Seton
63225 Langen
Telefon (0 61 03) 7 59 80
Telefax (0 61 03) 75 98 49
www.seton.de