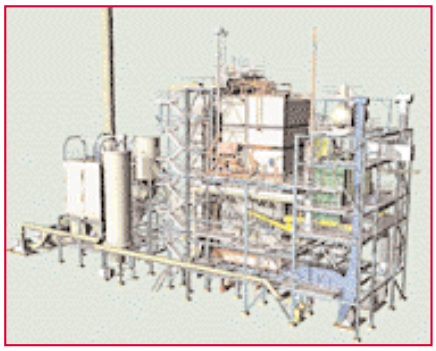
Rassegna collettiva austriaca

L'Austria è fortemente impegnata nella tutela ambientale. In questo settore ha sviluppato tecnologie particolarmente innovative e avanzate, con considerevoli investimenti, che negli ultimi cinque anni hanno toccato i 12.700 miliardi di lire. Al TauExpo sarà presente con una rassegna collettiva, nel cui ambito undici aziende del settore esporranno le più recenti tecnologie. Novità di quest'anno la partecipazione di un ulteriore nutrito gruppo di società che nelle giornate del 15 e 16 marzo, in una sala del quartiere fieristico, saranno a disposizione degli operatori del settore per colloqui individuali. Informazioni dettagliate sono rilevabili dalla homepage www.austriatrade.it o possono essere richieste a Karsten Klein, responsabile per l'ambiente della Sezione Commerciale del Consolato Generale d'Austria, tel. 02 866168, e-mail: austria@tin.it.

AE ENERGIETECHNIK

Energia e ingegneria ambientale

Austrian Energy (Ae Energietechnik) è una "Green power company" in grado di combinare in modo ottimale processi di produzione di energia con l'utilizzo di biomasse.



Impianto di incenerimento a biomasse

Le competenze specifiche riguardano: le centrali a biomasse, i sistemi a letto fluido, i sistemi di trattamento fumi, le turbine a vapore, le caldaie speciali.
I servizi offerti includono: design/project development, consulenza, project management, financial engineering, fornitura e messa in opera, dai componenti alle soluzioni chiavi in mano, inclusa assistenza durante tutto il ciclo di vita dell'impianto.
Ae Energietechnik, dal 1980, ha realizzato venticinque impianti di incenerimento a biomasse, pari a 2.250 MWh di capacità di riscaldamento installata utilizzando per lo più combustibili rinnovabili, portando a un risparmio di CO_2 di 3 milioni di tonnellate (che corrisponde al 40% circa dell'impegno preso dall'Austria alla conferenza di Kyoto). La maggior parte di questa capacità è raggiunta con combustibili rinnovabili (legno, corteccia, fanghi, CDR e pollina). I processi applicati, a parte la tecnologia a griglia, sono costituiti dalle tecnologie a letto fluido sviluppate successivamente da Ae e che permettono la massima flessibilità nella gamma dei combustibili. In Italia Ae Energietechnik è rappresentata da Harald Grimschitz c/o Balcke-Dürr Italiana, Roma, telefono: 06 510351, e-mail: Harald_Grimschitz@bb-power.at.

Ae Energietechnik GmbH
Siemensstraße 89
1211 Wien (A)
Tel. (0043) 1 25045
contact@bb-power.at
www.bb-power.at

AUSTRIAN ENVIRONMENT

Tecnologie ambientali e trattamento rifiuti

Austrian Environment raggruppa società innovative al fine di commercializzare le loro soluzioni nel settore delle tecnologie ambientali e nel trattamento dei rifiuti. Un pool di esperti elabora sistemi completi mirati alle singole esigenze della clientela.
I prodotti/servizi offerti includono:
- consulting/engineering;
- progettazione tecnica e commerciale;
- finanziamento;
- produzione e fornitura di macchinari e impianti tecnici ecologici;
- modelli di gestione impianti per infrastrutture urbane - BOT.

Sono disponibili soluzioni per il trattamento rifiuti, riciclaggio, compostaggio, depurazione acque di scarico, depurazione gas di scarico, depurazione suolo, trattamento rifiuti liquidi e sistemi geoinformativi. Austrian Environment è attiva anche nell'ambito del risparmio energetico/ energia rinnovabile (biomassa, energia geotermica e idroelettrica, recupero di calore, sfruttamento termico, energia solare ed eolica).

Sistema per il trattamento dei rifiuti

Austrian Environment
Porzellangasse, 35/10
1090 Wien (A)
Tel. (0043) 1 3193080
austrianenvironment@chello.at
www.austrianenvironment.at

ENTEC

Trattamento anaerobico

Entec Enviroment Technology Umwelttechnik è una società specializzata nel trattamento di rifiuti organici e fanghi. In Italia collabora in esclusiva con la Promeco di Como (tel. 031 267331), un'importante società attiva nell'ambito della progettazione e realizzazione chiavi in mano di impianti per il trattamento dei rifiuti. Nella loro sinergia, risulta essere di particolare interesse il know how per il trattamento di tipo anaerobico che consente una vantaggiosa produzione di biogas, valorizzabile successivamente in corrente o calore. Di notevole interesse i fermentatori ad alta prestazione in base ai processi Bima, Uasb, Anastir, Anafilm e Csrt.
Vengono offerte soluzioni su misura che possono comprendere anche la fornitura

Impianto per il trattamento dei rifiuti

di tutta l'attrezzatura per la tecnologia biogas, quale gasometri, torce, impianti di desolforazione oltre a dispositivi di sicurezza. I clienti sono, a titolo esemplificativo, aziende di servizio municipalizzate, consorzi pubblici o privati per la gestione degli Rsu, aziende ortofrutticole, birrifici e distillerie, fabbriche per la produzione di lieviti, allevamenti, macelli, zuccherifici.

Entec-Environment Technology
Umwelttechnik GmbH
Schilfweg 1, Rsb-Haus
6972 Fussach (A)
Tel. (0043) 5578 794
entec@biogas.at

AQUATEC

Magnete per la rivitalizzazione dell'acqua

In natura l'acqua viene vitalizzata in modo naturale dal campo magnetico terrestre attraverso il ciclo di evaporazione e pioggia. Convogliandola "artificialmente" nelle condutture l'acqua perde per la maggior parte questa naturale vitalizzazione. Una delle cause è l'indurimento dell'acqua per la presenza di calcare e la conseguente formazione di incrostazioni nelle tubature.
Per ovviare a questo problema una delle tecniche adottate è quella di un'intelligente disposizione di singoli campi magnetici differentemente polarizzati che permette di trasformare i cristalli di calcare. Grazie all'effetto di questi "campi" vengono modificati sia i depositi di calcare sia la qualità dell'acqua, che conserva così i suoi benefici componenti quali il calcio e il magnesio.
A questo principio si ispira Aqua*vital,* innovativo magnete permanente, sviluppato dalla società Aquatec, per un'acqua più viva e più sana.
Aqua*vital,* magnete anticalcare con megaspin, viene applicato all'impianto principale dell'acqua, dall'esterno vicino al contatore. L'apparecchio è facile da montare ed è avvitabile semplicemente a mano. Lavora senza corrente ed è assolutamente silenzioso, non determinando disturbi di alcun genere. L'installazione di Aqua*vital* porta oltre all'eliminazione dell'accumulo di calcare nelle tubature a una qualità dell'acqua decisamente migliore con effetti benefici sull'organismo. Si risparmiano anche costose riparazioni e si evitano detersivi altamente concentrati. Sono possibili test della durata di trenta giorni.

Aquavital, magnete anticalcare con megaspin

Aquatec Produktions-und
Vertriebs Ges.mbH
Bundesstrasse 66
8740 Zeltweg (A)
Tel. (0043) 3577 758280
office@aquavital.cc
www.aquavital.cc

KARAT

Raccolta differenziata

Con i contenitori della società austriaca Karat la raccolta di diversi tipi di rifiuti diventa più visibile, estetica e con maggior recupero di spazio rispetto agli altri sistemi in commercio.

Sistema Karat 2000

Il sistema Karat 2000, ad esempio, viene fornito come raccoglitore doppio, triplo o quadruplo. Successivamente possono essere aggiunti altri elementi. Disponibili in diverse misure, possono essere adattati per installazione sia interna sia esterna. Il coperchio ribaltabile bloccabile funge da barriera antiodori e i sacchi di raccolta da 40 litri proteggono dagli insetti.
Tutti i prodotti della società sono insigniti a livello internazionale e possono essere impiegati ovunque: comuni, scuole, asili, ospedali, uffici, amministrazioni pubbliche, studi medici, gastronomie e settore alberghiero. I prodotti Karat vengono venduti già da anni in molti Paesi europei.

Karat GmbH
Heinz Palko
Stadlhofstraße, 36
4600 Wels (A)
Tel. (0043) 7242 74269
palko@2000karat.de
www.2000karat.de

GÜNTHER KASPER

Soluzioni per rete fognaria

La Günther Kasper produce e commercializza articoli tecnici per interventi sulla rete fognaria e nella canalizzazione.

La gamma di produzione comprende uno speciale apritombino denominato Titan-Alu, prodotto in una lega di titanio-alluminio, estremamente resistente alla flessione per il risanamento e il livellamento dei telai dei tombini, oltre ad apparecchi per il sollevamento di tombini e tubi. Completano la produzione articoli come recinzioni e materiali per cantieri**,** articoli per la protezione sul lavoro e segnaletica stradale.
I sollevatori dei telai dei tombini sono disponibili in diverse versioni che si differenziano per la capacità di sollevamento e il comfort di utilizzo. Per i comuni esiste un apparecchio economico ad azionamento meccanico-idraulico. Per le imprese edili è in programma un apparecchio completamente idraulico per maggiori prestazioni di risanamento nel campo dei telai per tombini.
Per il risanamento durevole dei telai dei tombini sono disponibili piattaforme smontabili raccolta detriti, armatura tubolare gonfiabile e dispositivi di messa a punto telai.
La società Kasper è inoltre importatore generale dei prodotti della Ergelit, società tedesca specializzata in malte speciali e

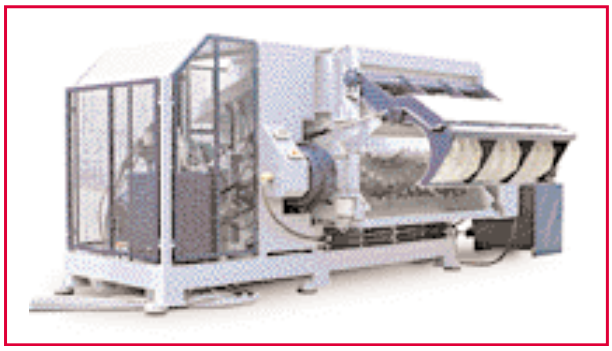
materiali di tenuta, grazie ai quali si possono abbreviare i tempi di riparazione e limitare i blocchi di traffico (a seconda della temperatura esterna, fra i 45 e 60 minuti). Per le imprese edili e per gli uffici responsabili del sottosuolo questo tipo di risanamento è diventato già uno standard.
Completano la gamma di produzione gli apparecchi di sollevamento tombini e tubi Schachtfix e Macomat: soluzioni che possono essere azionate da un solo operatore e quindi agevolano significativamente l'alzamento, lo spostamento e la messa a dimora di elementi impiegati nei lavori stradali e nella canalizzazione.

Günther Kasper
Salzburgerstraße, 44
4690 Schwanenstadt (A)
Tel. (0043) 7673 2320
info@titan-alu.com
www.titan-alu.com

LINDNER-RECYCLINGTECH

Trituratori a uno o due alberi

La società Lindner-Recyclingtech, uno dei maggiori produttori europei di trituratori a uno o due alberi, da cinquant'anni si occupa della triturazione e del riciclaggio di diversi materiali.
I punti di forza della Lindner sono:
- il trattamento per il recupero termico e il riutilizzo di materiali, come ad esempio, plastica di tutti i tipi, gomma, rottame di cavi e computer, pneumatici di auto e camion, fusti, rifiuti ingombranti, legno e cascami di legno;
- il riciclaggio completo di lana minerale, cartone per coperture, rottame di cavi, pneumatici, legno ecc.



Trituratore Lindner-Recyclingtech

La società austriaca sviluppa, progetta e produce trituratori a un albero con raggio di lavoro da 1.000 a 3.500 mm che, con setacci di dimensioni da 9 a 100 mm, possono essere raggiunte prestazioni di produzione oraria fra i 300 e i 10 mila kg; trituratori a due alberi con raggio di lavoro da 600 a 2.000 mm e prestazioni di produzione oraria fino a 20 mila kg.

Lindner-Recyclingtech GmbH
Villacher Straße, 48
9800 Spittal/Drau (A)
Tel. 0043 4762 2742
marketing@lindner-recyclingtech.com
www.lindner-recyclingtech.com

MINERWA UMWELTTECHNIK

Sistema di filtrazione

L'utilizzo della filtrazione TRF, in combinazione con qualità di filtri completamente nuove, permette di ottenere prestazioni e impieghi di microfiltrazione elevati.
La forza della corrente è decisiva per la prestazione di un filtro. Il filtro brevettato Tubular Rotor raggiunge i massimi valori di esposizione sulla superficie totale del filtro. Si evitano così il blocco dei pori del filtro e la formazione di strati di accumulo. I micro o ultrapori rimangono liberi per le massime prestazioni di filtrazione e per un preciso tipo di separazione.
La forza del rotore fa raggiungere agli elementi filtrati una velocità fino a 800 giri al minuto. Ciò significa che la corrente raggiunge una velocità fino a 20 metri al secondo sull'intera superficie del filtro. La pressione di filtrazione può essere comandata indipendentemente dalla velocità del fluido passante. Il sistema viene regolato per rispondere in modo preciso a ogni tipo di applicazione, qualità di filtro, portata e volume filtrante.
La microfiltrazione TRF permette l'impiego di reti filtranti in acciaio inossidabile di elevata precisione e membrane in plastica. Con strati filtranti estremamente sottili e con alta densità di pori vengono raggiunte prestazioni di scorrimento persino al di sotto del limite di 1 µ. Dove sono richieste elevate prestazioni, generalmente devono anche essere trattati fluidi con una densa sospensione di impurità.
Le grandezze molecolari dei materiali da separare spesso non si differenziano molto le une dalle altre. L'elevata esposizione del rotore TRF evita strati di accumulo e permette l'esatta filtrazione che offrono le membrane. Inoltre la pressione di filtrazione viene regolata esattamente sulla base del tipo di fluido. Intervenendo sul serbatoio a pressione sono ottimizzabili ulteriori parametri, come la temperatura di filtrazione. Il sistema TRF offre elevate prestazioni anche in applicazioni estremamente difficili. Trova impiego in tutte le grandezze di impianti, dalle piccole unità mobili fino alle grandi soluzioni industriali, in pressoché tutti i campi nei quali ci siano materiali da dividere e separare e fluidi da filtrare, come nei settori: ambientale, industria metallurgica, trattamento superfici, carta, cellulosa, fibre, prodotti alimentari, latte, bevande, vernici, tessili, chimica, prodotti farmaceutici, biotecnologie.

Filtro Tubular Rotor per impianti industriali

MinerWa Umwelttechnik GmbH
Hebbelstraße, 1
4810 Gmunden (A)
Tel. (0043) 7612 65290
office@MinerWa.at

PORR UMWELTTECHNIK

Protezione ambientale

Porr Umwelttechnik è sorta nel 1990 come compagnia indipendente all'interno del gruppo Porr, attivo ormai da anni nel settore della progettazione e costruzione di opere di protezione ambientale, quali ad esempio impianti di trattamento reflui urbani, canalizzazioni e discariche.
Porr Umwelttechnik è stata creata allo scopo di focalizzare il know-how maturato nel settore ambientale e incentivare lo sviluppo di idee e tecnologie innovative nel campo della progettazione, del finanziamento, della costruzione e dell'esercizio di strutture e impianti di salvaguardia ambientale. La società è in grado di offrire una gamma completa di servizi, dalle indagini preliminari alla progettazione, dalla realizzazione all'esercizio degli impianti, nei settori:
- gestione e raccolta rifiuti;
- trattamento meccanico, chimico-fisico, biologico e termico dei rifiuti;
- smaltimento dell'amianto;
- discariche e aree di stoccaggio provvisorio dei rifiuti;
- indagini analitiche;
- individuazione e risanamento di terreni contaminati;
- trattamento delle acque di scarico.

Porr Umwelttechnik sviluppa, inoltre, nuovi modelli di finanziamento e di gestione per impianti di ingegneria sanitaria di pubblica utilità.

Allestimento di una canalizzazione

Porr Umwelttechnik GmbH
Lambichl, 19
9073 Klagenfurt-Viktring (A)
Tel. (0043) 50626 3190
sybille.heine@porr.at
www.porr.at

STUHL & STHUL

Soluzioni tecnologiche ambientali

Stuhl & Stuhl offre soluzioni tecnologiche ambientali. È attiva nel trattamento microbiologico dell'acqua così come nella produzione di depuratori biologici e leganti naturali per olio. La società propone soluzioni alternative di lubrificazione con lubrificanti biodegradabili. Offre inoltre soluzioni di aree verdi per zone a rischio e prodotti chimici ecocompatibili. Stuhl & Stuhl presenta, in particolare, il Bio-Puster-Process, un metodo di risanamento di siti contaminati da sostanze inquinanti e di rifiuto, e il BTM, un sistema di gestione biotecnologica. L'efficacia del processo a fanghi attivi e la decomposizione biologica dei fanghi è supportata e accresciuta da una combinazione di vari tipi di batteri multifunzionali e dall'attivazione di sostanze di accompagnamento come agenti tensioattivi biodegradabili e sostanze similari. La società austriaca è interessata a una cooperazione strategica, in particolare con partner dell'Unione europea, per costituire insieme reti distributive nei Paesi Bassi, Tailandia, Francia, Cina e Giappone. La cooperazione potrebbe assumere la forma di uno scambio di know-how tecnologico e nello sviluppo comune di progetti di ricerca.

Stuhl & Stuhl GmbH
Lavendelweg 40/B
1220 Wien (A)
Tel. (0043)1 2858900
office@stuhl.co.at
www.stuhl.co.at

WAPOTEC

Trattamento delle acque

Wapotec commercializza prodotti speciali e sistemi per il trattamento delle acque, ecologici e mirati alle specifiche esigenze. Il Gruppo Wapotec opera in più di trenta Paesi in Europa, America Settentrionale e Centrale, Asia e Australia.
La società sviluppa, in collaborazione con laboratori ed esperti specializzati nelle più diverse discipline, metodi nuovi e perfezionati per il trattamento dell'acqua potabile, industriale e delle piscine, nonché dell'acqua utilizzata per altre applicazioni artigianali, agricole e industriali. Queste innovazioni sono state accolte in diverse direttive e ordinamenti.
I sistemi sviluppati da Wapotec, in particolare per l'ottimizzazione dei processi di flocculazione, ossidazione e disinfezione, portano di regola a una sensibile riduzione dei quantitativi di prodotti chimici e alla diminuzione di prodotti sostitutivi del cloro indesiderati. Nel campo del trattamento dell'acqua delle piscine, con un miglioramento della qualità è anche riuscita a realizzare considerevoli risparmi di costi per i gestori. Il miglioramento dell'igiene e della trasparenza rappresentano inoltre un considerevole vantaggio.
Il sistema Wapotec per piscine pubbliche è stato accolto l'anno scorso nell'Ordinamento austriaco sull'igiene dei bagni, apprezzato anche dalla Commissione europea. Questa tecnologia è installabile con facilità e a prezzo conveniente in ogni impianto già esistente.
La società offre anche il nuovo sistema DesoPur che permette la depurazione radicale e la disinfezione ossidativa di materiali sabbiosi e ghiaiosi in filtri monostrato, la rigenerazione di carboni attivi in grani, ad esempio, in filtri di deozonizzazione nel serbatoio filtro stesso**,** così come il lavaggio delle pareti interne di serbatoi di compensazione, serbatoi d'acqua e simili per l'accumulo dell'acqua.
Un nuovo tipo di dispositivo di immissione liquido al filtro, brevettato nel 2000, permette la migliore distribuzione dell'acqua in campo freeboard di filtri multistrato e a sabbia; di conseguenza i processi di flocculazione vengono ottimizzati e il letto filtrante, anche in caso di utilizzo di materiali leggeri (a contenuto di carbone), rimane uniforme, rispondendo così alle severe esigenze di diverse direttive e ordinamenti. Questo può essere controllato con filtri muniti di vetri di ispezione.

Una piscina di Vienna in cui è stato installato il sistema Wapotec

Wapotec - Verfahrenstechniken
zur Wasseraufbereitung Ges.mbH
Carola Blome Straße, 7
5020 Salzburg (A)
Tel. (0043) 662 4343420
wapotec@attglobal.net
www.wapotec.msg.at

ANALYTICAL CONTROL

Controllo e monitoraggio

Yellow Springs ha presentato lo strumento 556 MPS che coniuga la semplicità d'utilizzo di un misuratore portatile alle capacità di trattamento e memorizzazione dei dati di una sonda multiparametrica. Dotato di involucro esterno completamente stagno (IP 67), il sistema 556 MPS è in grado di misurare e di visualizzare contemporaneamente a display i seguenti parametri:

- ossigeno disciolto (0÷50 mg/l, precisione ±0,2 mg/l, risoluzione 0,01 mg/l);
- conducibilità (0÷100 mS, precisione ±0,5%, risoluzione 0,001 mS);
- salinità (0÷70 g/l, precisione ±0,1 g/l, risoluzione 0,01 g/l);
- temperatura (-5÷45 °C, precisione ±0,15 °C, risoluzione 0,1 °C);
- pH (0÷14, precisione ±0,2, risoluzione 0,01);
- potenziale Redox (-999 ÷ +999 mV, precisione ±20 mV, risoluzione 0,1 mV);
- pressione atmosferica (500÷800 mm Hg, precisione ±3 mm Hg, risoluzione 0,1 mm Hg).

Le caratteristiche principali del 556 MPS includono l'alta qualità dei singoli sensori: quello polarografico per ossigeno disciolto, dotato di membrane montate su cappucci avvitabili, è un brevetto del professor Clark che collabora con la Ysi da oltre trent'anni, mentre la cella di conducibilità è a quattro poli, in Nickel, e assicura precisione di lettura su un vasto range di conducibilità.
Inoltre l'apparecchio è dotato di memoria per oltre 49 mila letture ed è fornito completo di software EcoWatch per Windows in grado di visualizzare e analizzare i dati con un PC.
Il misuratore portatile 556 MPS si configura quindi come lo strumento ideale per il controllo e il monitoraggio saltuario dei principali parametri chimico-fisici, adatto ai laboratori e agli operatori che operano in ambito ecologico.

Lo strumento 556 MPS prodotto dalla Yellow Springs

Analytical Control SpA
Via Copernico, 15
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02 6129241
ps@analyticalcontrol.it

IWAKI ITALIA

Monitor per il controllo del drenaggio

Iwaki Italia presenta un nuovo monitor DCM Elfi della Emotron per il controllo del drenaggio, che ottimizza i cicli vitali dei sistemi che impiegano una o due pompe sommerse. Il DCM, che usa un algoritmo per misurare automaticamente i tempi di lavoro della pompa, calcola appropriati tempi di pausa e, pertanto, ne regola in continuo il servizio adattandolo a quelli di riempimento del pozzo. Gli interruttori di livello non sono più necessari. Fanno eccezione i sistemi con due pompe dove un interruttore di massimo livello viene usato per prevenire situazioni di troppopieno della vasca di raccolta. In quest'ultimo tipo d'installazione, si utilizzeranno due DCM per controllare, monitorare e proteggere le due pompe sommerse che lavorano alternativamente. Ne sono un esempio gli impianti di trattamento scarichi di fognatura, stazioni di bonifica delle acque e di drenaggio per tutte le applicazioni nel campo delle costruzioni, minerario e delle cave.
Con l'applicazione del DCM Elfi si possono realizzare significativi risparmi sui costi d'esercizio. Infatti, la possibilità di modificare automaticamente il ciclo della pompa per prelevare da pozzi e vasche la sola quantità d'acqua desiderata, riduce in modo significativo i consumi d'energia e i relativi costi. Riducendo i cicli di lavoro delle pompe e prolungandone i tempi di sosta si può ottimizzare il servizio: minor usura e meno rotture dei componenti della pompa significano meno parti di ricambio da acquistare e meno interventi di manutenzione. D'altro canto l'eliminazione degli interruttori di livello o, quanto meno, una riduzione del loro numero, comporta un contenimento dei costi d'installazione. Va inoltre rilevato che rispetto agli interruttori di livello, che spesso richiedono una costante attenzione, i DCM Elfi sono dispositivi elettronici molto affidabili, che non necessitano di manutenzione e che possono essere installati all'interno di quadri di comando, risultando così anche al riparo da urti o altri indesiderati inconvenienti.

I dispositivi elettronici DCM Elfi della Emotron ottimizzano i cicli vitali dei sistemi che impiegano una o due pompe sommerse

I monitor del carico Elfi si integrano con il circuito di un motore asincrono, direttamente o attraverso un trasformatore di corrente. Dopo l'installazione e l'avviamento della pompa, il livello di "stop" si ottiene in modo rapido e semplice, premendo soltanto il tasto di "Auto set".
Entro tre secondi sarà automaticamente impostato il più appropriato livello d'intervento. Infine il DCM Elfi presenta una varietà di dati sul display del pannello frontale, quali: il tempo di ripartenza dopo un arresto, il tempo di operatività dopo l'ultimo avviamento, la percentuale di picco della potenza assorbita e la misura della tensione.
Il DCM controlla anche la sequenza di fase e l'asimmetria, la temperatura del motore e le variazioni di tensione in più e in meno. Si utilizzano solo sei tasti per impostare tutte queste informazioni.

Iwaki Italia
Viale dell'Industria, 63
20037 Paderno Dugnano (MI)
Tel. 02 9903931
iwaki.italia@iwakiitalia.it

LAC

Additivi per il trattamento delle acque reflue

Lac è una società del gruppo Ciba Specialty Chemicals, certificata Iso 9002, che opera in Italia producendo e commercializzando additivi chimici per la depurazione e il trattamento delle acque reflue, per idrometallurgia e industria

mineraria, per la produzione della carta e micronutrienti per agricoltura.
La vasta gamma si articola in flocculanti (serie Zetag e Magnafloc), coagulanti (Emulbreak, Inorlam), decoloranti (serie Lamfloc), antischiuma (serie Defomex), carboni attivi (serie Lamsorb), miscele batteriche per impianti biologici (Liquibat, Ecosol).
Recentemente, nella gamma dei flocculanti, è stata introdotta una nuova serie di prodotti cationici in polvere, denominata Zentrifloc, la cui caratteristica peculiare è l'elevata capacità di solubilizzazione; i polielettroliti della gamma Zentrifloc sono inoltre particolarmente studiati per fornire elevate performance specialmente con impianti di disidratazione dell'ultima generazione (come le centrifughe ad alto rendimento).
Lac offre anche un efficace servizio di assistenza tecnica e la possibilità di studiare e realizzare impianti di dissoluzione e dosaggio automatico per ottimizzare l'utilizzo dei propri additivi.

Lac SpA
Via del Ciclamino, 8
20020 Vanzaghello (MI)
Tel. 0331 349350

PROMINENT

Soluzioni per i processi di dosaggio dei fluidi

ProMinent Italiana offre una vasta gamma di prodotti di elevata qualità destinati alla depurazione e disinfezione delle acque composta da diverse serie di pompe dosatrici da 0,1 ml/h sino a 100 mila l/h, una tecnologia di misura e regolazione affidabile nonché impianti completi. Per quanto riguarda la tecnica di dosaggio la società presenta alcune famiglie di pompe dosatrici a elettromagnete (Gamma, Concept, Beta), a motore elettrico (Vario, Sigma, Alpha, Makro, Hydro) e a comando pneumatico (Pneumados). Secondo le esigenze e i fluidi da dosare sono disponibili testate dosatrici in materiali diversi, quali il polipropilene, il plexiglas, il PTFE o l'acciaio inossidabile Aisi 1.4571. Per il dosaggio di liquidi in settori esposti a elevato pericolo di esplosione è disponibile la pompa Extronic mentre le pompe Orlita vanno a coprire il segmento delle portate più elevate.
Per quanto riguarda la tecnica di regolazione e misurazione ProMinent propone i convertitori di misura Dulcometer D1C con tecnologia a microprocessore per varie grandezze misurabili, il regolatore bicanale D2C che misura e regola due parametri (pH/pH, pH/cloro e pH/redox), il regolatore per piscine Dulcomarin, il Dulcometer D4 (pompa e regolatore in uno), il convertitore bifilare Dulcometer DMT e infine i sensori Dulcotest.
L'offerta include una vasta gamma di impianti completi per la depurazione dell'acqua: Bello Zon per la generazione di biossido di cloro, Bono Zon per la generazone di ozono, Ozonfilt OZVa per rendere l'acqua per piscina assolutamente cristallina, l'impianto di disinfezione a raggi UVC Dulcodes, il depuratore compatto Dulcoclean, che trasforma l'acqua potabile e l'acqua salmastra contaminate in acqua potabile di alta qualità, gli impianti a osmosi inversa Dulcosmose, gli impianti polielettrolitici Ultromat e i filtri a gravità SK.
L'elevato standard di lavorazione, l'alta quota di componenti prodotti internamente, la fitta rete di distribuzione e assistenza, il know-how della lavorazione in serie e nelle soluzioni ai problemi specifici, assicurano notevole qualità dei prodotti realizzati.

Pompa dosatrica Sigma/3

ProMinent Italiana Srl
Via Albrecht Dürer, 29
39100 Bolzano
Tel. 0471 920000
info@prominent.it

RIVOIRA

Sistema di ossigenazione

L'esigenza di avere negli impianti di trattamento acque, sistemi di ossigenazione efficienti, oltre che affidabili, che siano in grado di integrarsi con le strutture già esistenti creando il minor impatto possibile, hanno portato la società Rivoira a progettare e installare ossigenatori montati su skid.

Sistema OxyMix

Si tratta del sistema OxyMix che si presenta come un'evoluzione del conosciuto sistema Mixflo: anche in questo caso, infatti, il principio di funzionamento prevede un ricircolo di liquame pressurizzato, ossigenato e miscelato con il refluo presente in vasca. L'impianto è costituito da una pompa sommergibile, un miscelatore Venturi per l'iniezione dell'ossigeno e tre eiettori con funzione di miscelatori liquido-liquido, montati su di una struttura metallica.
Tale sistema viene quindi immerso all'interno della vasca di ossidazione biologica (o di digestione dei fanghi), garantendo una completa miscelazione e distribuzione dell'ossigeno nel refluo da trattare.
Lo skid consentirà un agevole recupero dell'OxyMix nel caso di un utilizzo temporaneo di quest'ultimo.
A fronte di maggiori rese depurative, sarà possibile beneficiare dei vantaggi legati all'utilizzo di ossigeno puro, quali: riduzione degli aerosol, delle schiume e dei cattivi odori; miglior sedimentabilità del fango; ottimo controllo dei processi di nitrificazione; risparmio energetico; miglior flessibilità dell'impianto. Grazie a quest'installazione di tipo mobile, la Rivoira è pertanto riuscita a coniugare le alte performance del Mixflo, in termini di efficienze di trasferimento, con la versatilità di un sistema trasportabile, che potrà essere utilizzato su diversi siti.
L'esperienza maturata dalla Rivoira in questo settore, si estende anche ad altri tipi di applicazioni, quali quelle con ozono e anidride carbonica.

Rivoira SpA
Via C. Massaia, 75 L
10100 Torino
Tel. 011 2253817
conctact_rivoira@praxair.com

SERNAGIOTTO

Impianto di filtrazione

L'Azienda Servizi Pubblici di Chioggia (VE), che gestisce l'impianto di depurazione delle acque reflue della città, ha inaugurato presso il depuratore di Val da Rio la nuova fase di trattamento finale di filtrazione e sterilizzazione delle acque reflue.
L'impianto di filtrazione, fornito dalla Sernagiotto Technologies, è costituito da tre unità ASF 82 HL in grado di trattare una portata massima di 3.000 m^3/h.
Ogni unità è costituita da due letti filtranti sovrapposti e funzionanti in parallelo, ciascuno dotato di una camera di raccolta filtrato, ma con un'unica camera di stoccaggio delle acque di controlavaggio a servizio di entrambi i letti filtranti. Il controlavaggio avviene alternativamente per ogni camera, in modo che per ognuna di esse si ha a disposizione l'intero volume di acqua.

Impianto di filtrazione realizzato presso il depuratore di Val da Rio, Chioggia (VE)

I filtri a sabbia a gravità ASF sono costruiti su licenza della società tedesca Bwk, che vanta oltre due mila installazioni in tutto il mondo per la filtrazione di acqua potabile, di processo e per il trattamento terziario di acque reflue.
Numerosi sono i vantaggi di questa tecnologia:
- i filtri funzionano in modo automatico, senza necessità di manutenzione;
- non ci sono parti in movimento, nessuna componente del filtro è soggetta a usura e non necessitano parti di ricambio;
- il controlavaggio si avvia automaticamente a un determinato valore della perdita di carico senza necessità di valvole, strumenti e pompe;
- permette una notevole elasticità di funzionamento sia per quanto riguarda la portata sia il carico trattabile.

Sernagiotto Technologies SpA
Via Torino, 114
27045 Casteggio (PV)
Tel. 0383 83741
serna@sernagiotto.it
www.sernagiotto.it

DRUCK ITALIA

Calibratore multifunzione

Druck Italia presenta il nuovo calibratore multifunzione MCX-II. Sviluppato sull'esperienza del predecessore MCX, la nuova versione conferma le stesse capacità operative ormai verificate e affermate e la medesima configurazione meccanica (estrema robustezza, compattezza e trasportabilità).

Calibratore MCX-II, per temperature, pressioni e segnali elettrici

MCX-II incorpora capacità di misura e generazione/simulazione per oltre novanta campi di segnali elettrici e temperatura e in particolare:
- mV, V, mA, Ohm;
- frequenze, impulsi;
- 12 tipi di termocoppie e 9 di termoresistenze.

Le accuratezze raggiungibili sui campi sopra riportati sono dello 0,004% della lettura. Grazie a un modulo di pressione a singolo o doppio campo di misura direttamente integrabile sullo strumento e a un sistema esterno di pompe manuali di generazione, MCX-II offre anche potenzialità evolute per tarature di apparecchiature per misure di pressione, con campi compresi fra -1 e 700 bar.
Lo strumento è dotato di firmware interno multilingua (italiano) e di una struttura dei menù di selezione e impostazione di semplice e rapido utilizzo: questo velocizza le procedure operative, consentendo una riduzione dei costi gestionali delle attività di taratura.
MCX-II può essere dotato di memoria dati (scheda PCMCIA) che consente l'archiviazione automatica dei risultati delle prove: l'interfaccia seriale RS 232 fornita standard e la disponibilità di completi pacchetti software per la gestione delle tarature (Linkpak-w e Intecal-w), consentono analisi complete e dettagliate dei dati storici degli strumenti di misura disponibili, nonché la creazione di complete e dettagliate schede e procedure di calibrazione.
Il calibratore multifunzione MCX-II può essere fornito completo di una scheda digitale Hart incorporata: questa possibilità offre l'pportunità di tarare strumenti di misura di pressioni e temperature con protocollo digitale di comunicazione, in modo rapido e semplice.
MCX-II viene fornito standard completo di un certificato di calibrazione riferibile a standard nazionali e internazionali; su richiesta è possibile la fornitura di completi e dettagliati certificati di taratura emessi da laboratori accreditati (Sit o equivalenti).

Druck Italia Srl
Via Capecelatro 11
20148 Milano
Tel. 02/48707166
it.vendita@druck.com
www.druck.com

AMRA CHAUVIN ARNOUX

Analizzatore della qualità delle reti elettriche

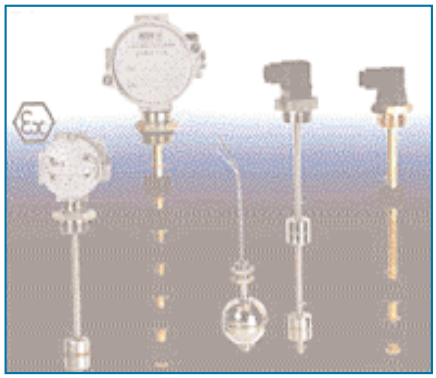
Amra Chauvin Arnoux commercializza il nuovo analizzatore di qualità CA 8350, per l'analisi delle reti elettriche secondo la norma En 50160 che prevede il controllo della qualità della distribuzione di energia.
Tutte le grandi compagnie controllano costantemente le spese di gestione cercando dove possibile di ridurle al minimo. Per la produzione industriale, per le banche, gli ospedali, i grandi centri di lavorazione ecc., una modifica della rete elettrica può causare dei grossi problemi di costo.
Il CA 8350 tiene conto di tutti gli aspetti tecnici e commerciali della qualità dell'energia elettrica secondo le norme attuali, e per questo è indispensabile per l'analisi di tutti questi parametri nel tempo. Le sue potenzialità permettono di collegarsi a sistemi mono e trifase tre o quattro fili, utilizzare ingressi diretti fino a 5 A, analizzare e rappresentare graficamente l'andamento delle armoniche e la FFT fino al 50° grado con il riconoscimento del verso della singola armonica, misurare tutti i parametri dell'impianto e registrarli nella memoria ad alta capacità, apprezzare le variazioni lente e rapide di tensione, interruzioni di tensione, picchi, transitori fino a 40 µs ecc.
È possibile inoltre l'analisi dei "flicker" a breve (Pst) e lungo termine (Plt) secondo la norma En 60868 con calcolo del valore medio di ogni singola fase.
La funzione oscilloscopio permette la visualizzazione delle quattro tensioni e quattro correnti direttamente sullo schermo e la rappresentazione vettoriale delle componenti tensione/corrente mostra il loro sfasamento, nonché il valore assoluto per tutto lo spettro.
Tutta la tecnologia di misura è racchiusa in un contenitore da cantiere antiurto, che presenta i collegamenti degli ingressi sul lato esterno per garantire la massima protezione del display "tattile" una volta collegato all'impianto.

Amra Chauvin Arnoux SpA
Via Sant'Ambrogio, 23/25
20050 Macherio (MI)
Tel. 039 2457545
info@amra-chauvin-arnoux.it
www.amra-chauvin-arnoux.it

INDRA

Interruttori magnetici di livello

Gli interruttori magnetici di livello Indra serie LS rappresentano una soluzione



Interruttori serie LS

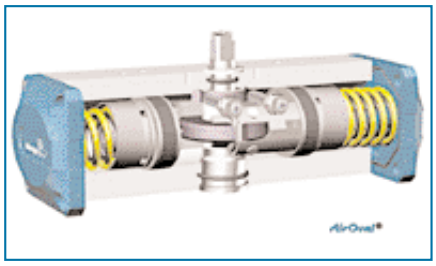
economica e versatile per il controllo e il monitoraggio del livello nei serbatoi.
I dispositivi sono prodotti in vari materiali, idonei per ogni tipo di fluido, e con la possibilità di controllare fino a sei differenti punti intermedi di livello.

Indra Srl
Via Novara, 10/b
20013 Magenta (MI)
Tel. 02 97298663
indra@indra.it

INTERAPP

Attuatori pneumatici

InterApp presenta una novità nel campo degli attuatori pneumatici a 1/4 di giro. Si tratta del nuovo modello Air-Oval di propria produzione, brevettato, che consiste in un attuatore pneumatico a doppio e semplice effetto con movimento a glifo ma con pistoni a forma ovale e con un sistema di trasformazione da doppio a semplice effetto, mediante componenti modulari con camere contenenti le molle o con camere a doppio pistone e molle.
È rilevante la differenza di aumento del momento torcente dovuta al pistone ovale rispetto agli attuatori tradizionali con pistone cilindrico e il relativo basso consumo di aria dovuto alle conseguenti ridotte dimensioni di ingombro.
Corredano l'attuatore a norme Iso/Namur tutti gli accessori occorrenti nell'impiantistica industriale quali box fine corsa, valvole pilota, posizionatori elettro/pneumatici e sistemi di collegamento Fieldbus-Asi Interface.



L'attuatore pneumatico Air-Oval

InterApp Italiana Srl
Via Gramsci, 18
20016 Pero (MI)
Tel. 02 339371
info@it.interapp.net
www.interapp.net

IWAKI ITALIA

Pompe dosatrici

Iwaki Italia presenta la nuova serie di pompe dosatrici EW, nata dalla più che ventennale esperienza in questo settore. La serie EW, infatti, mette a frutto tutti i suggerimenti e le osservazioni pervenute al Centro ricerca e sviluppo di Iwaki da ogni parte del mondo. Generalmente le pompe dosatrici di questo tipo, nelle versioni convenzionali e più conosciute, soffrono l'esposizione in condizioni di umidità e non sono in grado di sopportare spruzzi e getti d'acqua, purtroppo frequenti in certe installazioni.
I progettisti Iwaki hanno messo ha punto una serie di pompe in grado di sopportare tali condizioni di servizio senza nulla perdere in affidabilità e precisione, anzi guadagnando qualcosa in termini di prestazioni.
La serie EW si caratterizza per: costruzione ermetica, alta risoluzione, controllo elettronico multifunzionale, elevato rapporto di compressione.

Pompe dosatrici serie EW

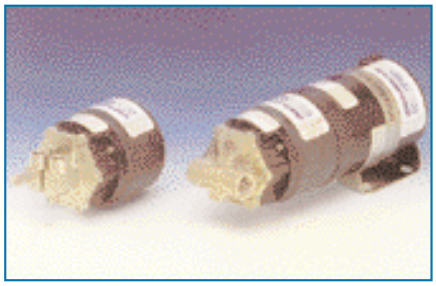
Costruttivamente la serie EW riprende molti dei concetti già affermatisi con la serie EH (tuttora sul mercato) come la testata a diaframma con doppie valvole a sfera, la valvola di sfiato incorporata, le connessioni rapide per tubazioni flessibili ecc.
Il controllo elettronico multifunzionale è stato invece totalmente ridisegnato e si presenta in un accattivante disegno bianco/blu. Interamente protetto da un sistema a membrana e racchiuso da un coperchio trasparente a tenuta d'acqua, permette il controllo della pompa sia su comando manuale sia su segnale esterno con una funzione di stop.
Le pompe EW sono azionate elettricamente a 230/240 V monofase.
Il numero di corse (fra 0 e 180/min) viene impostato e letto su un display digitale mentre la lunghezza di corsa (fra 0 e 1,25 mm per i modelli F e fra 0 e 1,5 per i modelli G) può essere regolata a mezzo di una manopola posta al centro del pannello di comando.
Le migliaia di applicazioni realizzate con le precedenti serie hanno consigliato di non cambiare i materiali di costruzione: la parte idraulica è ancora realizzata in PVC e polipropilene caricato, per il diaframma è confermata la soluzione a doppio componente (PTFE su supporto in EPDM), per le valvole è sempre valida l'opzione fra allumina ceramica e Hastelloy C276.
Nove i modelli che compongono la serie EW con portate da 10 a 400 ml/min e pressioni fino a 10 bar. Prestazioni che soddisfano in pieno le richieste dei maggiori campi di applicazione che vanno dalle installazioni per piscine agli impianti di lavaggio per autovetture o industriali per finire al trattamento e recupero delle acque.

Iwaki Italia
Viale dell'Industria, 63
20037 Paderno Dugnano (MI)
Tel. 02 9903931
iwaki.italia@iwakiitalia.it

POMPE GPM

Pompe a ingranaggi a trascinamento magnetico

Micropump ha applicato il sistema MIM (Metal Iniectjon Moulding), alla produzione di una micropompa a ingranaggi a trascinamento magnetico. Si tratta del modello Micropump 1100 in grado di fornire una portata massima di circa 5 l/min con una massima contropressione di lavoro di 8,6 bar. Il processo produttivo MIM, permette di produrre componentistica di forma complessa e in cui è richiesta elevata precisione, partendo da metallo in polvere. Per ottenere il prodotto finito si parte da una precisa formulazione di metallo in polvere e aggreganti polimerici e al termine dello stampaggio si procede alla sinterizzazione del metallo per conferire allo stesso proprietà identiche a quelle dell'acciaio inossidabile lavorato da macchina utensile.
I vantaggi di questo processo produttivo sono di diverso tipo. Per prima cosa, i passaggi del liquido sono ottimizzati per ridurre al minimo le perdite di carico all'interno della pompa: questo si traduce in migliori prestazioni e in una più ampia gamma di applicazioni. In aggiunta la pompa è più leggera e compatta, mentre il numero delle tenute statiche è ridotto a uno solo.
La pompa 1100 è equipaggiata di serie con magneti in



Pompe modello Micropump 1100 realizzate con il processo produttivo MIM (Metal Iniectjon Moulding)

terre rare e può funzionare nel campo di temperature da -46 a +121 °C; è disponibile con ingranaggi di quattro diverse dimensioni in PEEK (PTFE caricato fibra di vetro), PPS (Ryton) e PTFE, mentre la scelta di materiali pregiati delle tenute statiche ne permette l'uso con una vasta gamma di prodotti chimici.

Pompe Gpm Srl
Via Trento, 33 Int. 9
20017 Passirana di Rho (MI)
Tel. 02 9313026
m.aletti @ pompegpm.com
www.pompegpm.com

RAVIZZA

Dispositivi di sicurezza

La società tedesca Rembe produce dischi di rottura metallici, bombati, adatti a lavorare anche con pressioni pulsanti. Recentemente la gamma di prodotti è stata ampliata con l'introduzione di arrestatori di fiamma e valvole di respirazione. In tutte le situazioni in cui si adoperano liquidi o gas infiammabili, vi è il rischio che si generino atmosfere esplosive. È pertanto di vitale importanza prevedere sicurezza sia per gli operatori sia per gli impianti.
A tal fine Rembe costruisce sia arrestatori antideflagranti (in-linea e fine-linea) sia arrestatori antidetonanti.
Il tipo DFA-P è un arrestatore antidetonante in-linea, idoneo per gas di qualsiasi criticità (anche l'Idrogeno). Il particolare design minimizza sia le perdite di carico sulla linea sia i tipici problemi d'intasamento del pacco arrestatore che si manifestano durante l'esercizio. Gli arrestatori Rembe trovano applicazione in molti settori: chimico, petrolchimico,

Dispositivi realizzati dalla società tedesca Rembe

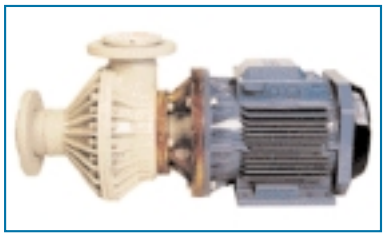
farmaceutico, metallurgico, alimentare.
Le valvole di respirazione Elevent sono il prodotto più innovativo della gamma Rembe: i tre pezzi del corpo in acciaio sono assemblati tramite sistema di chiusura a clamping. La manutenzione e la pulizia della valvola sono così estremamente rapide e semplici.

Ravizza & C.
Via F. Filzi, 25/A
20124 Milano
Tel. 02 66986777
ravizza@ravizza.it

SAVINO BARBERA

Pompe in plastica per liquidi corrosivi

Un'esperienza di oltre trent'anni nella progettazione di pompe centrifughe in materiale plastico ha reso la Savino Barbera un punto di riferimento nel campo della movimentazione e trattamento di liquidi corrosivi, contaminati o da preservare da contaminazione. La continua ricerca nei processi di fabbricazione e la costante attenzione alle necessità del mercato, garantiscono una produzione all'avanguardia e un'offerta diversificata per tutte le esigenze del pompaggio industriale e in ogni situazione ambientale dove la resistenza agli agenti chimici deve affiancarsi alla sicurezza d'impiego e alla facilità di manutenzione. Le apparecchiature offrono portate fino a 150 m^3/h e prevalenze fino a 60 m e trovano la principale applicazione nell'industria chimica, farmaceutica, elettro-galvanica, metallurgica, nei processi industriali e di protezione ambientale come depurazione di acque reflue e abbattimento fumi. La gamma produttiva è arricchita dagli agitatori tipo AG: costruiti in PP, PVC e PVDF e progettati in lunghezze fino a 3 m per un battente variabile, sono destinati a essere impiegati in vasche profonde assicurando un'elevata resistenza alle vibrazioni. La semplicità costruttiva e il dimensionamento su misura li rendono particolarmente idonei a un impiego nei processi di neutralizzazione, correzione del pH e nelle miscelazioni. La versatilità ne permette l'utilizzo anche con melme e liquidi con solidi non abrasivi e a temperature elevate. La Savino Barbera, oltre alle pompe verticali e orizzontali, produce anche pompe FUS da travaso, progettate per il trattamento in sicurezza di prodotti chimici contenuti in fusti o barili. Questa pompa è realizzata in polipropilene e acciaio inox, mentre il motore di azionamento può essere elettrico monofase a doppio isolamento o pneumatico per un lavoro più pesante. La società propone anche la nuova serie di pompe Maxi che, mantenendo alcune caratteristiche strutturali tipiche del brevetto Barbera (come il coperchio e il corpo pompa in polipropilene), si caratterizzano per la diversa composizione della tenuta meccanica interna bilanciata (con anelli in carburo di silicio), per gli alberini e le giranti in PVDF. Le pompe Barbera possono, attualmente, essere dotate di speciali o-ring EPDM rivestiti in PFA o FEP, un materiale che presenta una minore permeabilità da parte di liquidi e gas rispetto agli altri fluoroplastici, per una specifica e migliore protezione di parti della tenuta meccanica. Recentemente la società ha anche rinnovato le dotazioni implementando un nuovo software di modellazione solida per la progettazione assistita e integrata.



Pompa serie Maxi

Savino Barbera
Via Torino, 12
10032 Brandizzo (TO)
Tel. 011 9139063
savinobarbera@savinobarbera.com
www.savinobarbera.com

WIKA ITALIANA

Trasmettitore di pressione

Lo strumento Wika Unitrans è ora disponibile in accordo alle norme Atex 100a. La versione Hart a sicurezza intrinseca può essere anche parametrizzata con controllo remoto per ottenere una piena

Il trasmettitore di pressione universale Unitrans con protocollo Hart e a sicurezza intrinseca

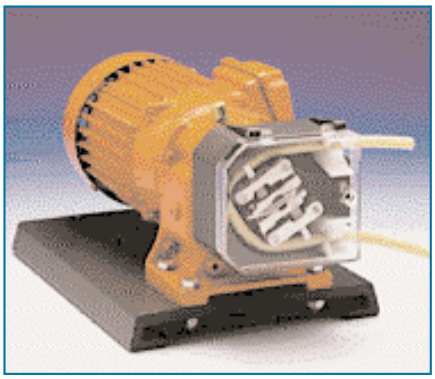
funzionalità. L'accuratezza è migliore di 0,15% (span). Il display multifunzionale configurabile permette una visualizzazione flessibile e una lettura ottimale.
Degno di nota è anche il turndown di 1:20 fornito dall'Unitrans. Con campi scala che vanno da 0÷20 a 0÷1.000 mbar, l'Unitrans può avere un impiego universale.

Wika Italiana Srl
Via A. Grandi 4
20017 Rho (Mi)
Tel. 02 9397001
industria@wika.it
www.wika.it

WATSON MARLOW

Pompe peristaltiche

Watson-Marlow propone una gamma di pompe industriali che offre i vantaggi della tecnologia peristaltica quali flessibilità, pulizia, facilità di impiego e ridotta manutenzione a costi notevolmente ridotti. Si tratta della linea Close Coupled, composta da teste pompanti peristaltiche asservite direttamente da un motoriduttore, che risultano essere pompe completamente assemblate e molto compatte. La versatilità delle pompe Close Coupled ne permette l'impiego in un'ampia gamma di industrie, comprese quelle chimiche, trattamento acque, alimentari, tipografiche, biotecnologiche e nelle cartiere. La certificazione IP 55 le rende adatte per installazioni che richiedono l'esposizione ad ambienti umidi. Dato che il liquido da trasferire è completamente contenuto all'interno del tubo, non si verifica la contaminazione né della pompa né del liquido. Inoltre le pompe peristaltiche non avendo valvole di ritenzione, membrane, guarnizioni che possono occludersi, corrodersi e quindi essere sostituite di frequente, riducono i costi e i tempi di inutilizzo. La sola manutenzione generalmente richiesta da una pompa peristaltica è la sostituzione del tubo che viene eseguita in meno di un minuto.
La possibilità di cambiare il tubo fa si che la pompa sia immediatamente pronta per lavorare con un liquido diverso, senza il rischio di contaminazione. La gamma è disponibile con velocità fissa o variabile, sia elettronicamente sia meccanicamente, con motori elettrici standard, antideflagranti o pneumatici.



Pompa serie Close Coupled

Per garantire la massima flessibilità vengono offerte in versione Simplex monocanale o Duplex a due teste parallele per aumentare le portate o per eventuali ricircoli da operare simultaneamente.
Le pompeindustriali Closed Coupled sono disponibili sia per la serie 500 con teste a due rulli in inox per portate sino a 3 l/min, sia per la serie 600 con teste a due o quattro rulli con elementi Loadsure per pressioni fino a 4 bar con portate fino a 11 l/min.
Tutte le pompe hanno una garanzia di due anni e sono certificate Ce in base a tutte le direttive Ue sulla sicurezza.

Watson-Marlow Srl
Via Valpiana, 9/A
25081 Bedizzole (BS)
Tel. 030 6871184
info@watson-marlow.it
www.watson-marlow.com