

**DIVISÃO**

**H A N D L I N G**

**TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
A SERVIÇO DA PRODUTIVIDADE**



**SOLUÇÕES PARA MANIPULAÇÃO  
EFICIENTE DE MATERIAIS**

## DIVISÃO HANDLING



Unindo tecnologia, funcionalidade, segurança e economia, os produtos da linha Handling da Micro Automação oferecem soluções inovadoras aos processos de movimentação de materiais, tanto automatizados, como manuais, resultando na simplificação das tarefas e ganho real de produtividade.

Destacam-se nesta linha, os componentes de vácuo e os elevadores de carga a vácuo Quick Lift e MiCRO Lift, que proporcionam a otimização dos postos de trabalho e o atendimento às normas ergonômicas como a NR-17.

## GARRAS DE ELEVAÇÃO DE CHAPAS

### MICRO LIFT

- ▶ Movimentação segura e ergonômica de peças planas de diversos tipos de materiais;
- ▶ Capacidade de carga: até 1.000kg;
- ▶ Lógica de segurança com alerta sonoro e visual em caso de nível de vácuo inadequado;
- ▶ Manipulação com vácuo não danifica superfícies delicadas.

COMPRE COM:  
**BNDES**



Veja algumas aplicações no nosso canal do Youtube:



Ventosas dedicadas às mais diversas aplicações



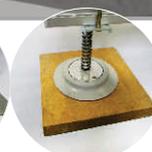
Superfícies Onduladas



Vidros



Metais



Madeiras



Superfícies com Relevo

## MANIPULADORES PNEUMÁTICOS

### PESO ZERO

- ▶ Equalizam o peso do produto através de um sistema pneumático;
- ▶ Movimentação de produtos pesados com facilidade;
- ▶ Capacidade de carga: até 100kg;
- ▶ Ampla gama de garras de pega mecânica, magnética e a vácuo;
- ▶ Braços articulados com comprimento de até 3m (maiores sob consulta).

Veja algumas aplicações no nosso canal do Youtube:



# ELEVADORES DE CARGA POR VÁCUO

## QUICK LIFT

- ▶ Elevação e transporte de cargas sem esforço;
- ▶ Redução de mão de obra;
- ▶ Agilidade e segurança na operação;
- ▶ Redução do tempo improdutivo e de parada.



Veja algumas aplicações no nosso canal do Youtube:



Ideal para a manipulação de:

- ▶ Sacarias de plástico, papel, rafia;
- ▶ Caixas de papelão, madeira, plástico;
- ▶ Latas, baldes, galões;
- ▶ Bagagens;
- ▶ Fardos de produtos;
- ▶ Vidro;
- ▶ Madeira;
- ▶ Aço Carbono e Inox;
- ▶ Alumínio;
- ▶ Compensados;
- ▶ Alimentos;
- ▶ Ferramentas.

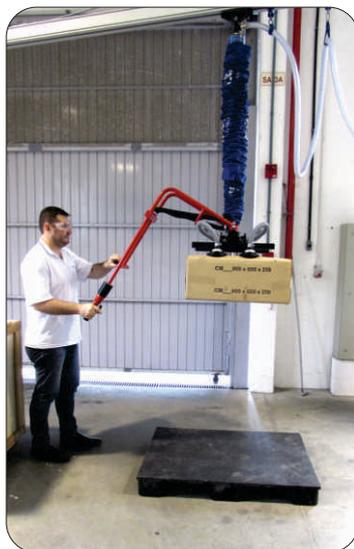


### QUICK LIFT TP



- ▶ Capacidade de carga: até 65kg;
- ▶ Extremamente rápido, dedicado à aplicações de Pick & Place;
- ▶ Leve e flexível.

### QUICK LIFT TS



- ▶ Capacidade de carga: até 45kg;
- ▶ Extremamente rápido, dedicado à aplicações de Pick & Place;
- ▶ Perfeito para alcançar maiores alturas e evitar a flexão da coluna.

### QUICK LIFT ML



- ▶ Capacidade de carga: até 70kg;
- ▶ Adaptável à diversas situações (vasta gama de ventosas);
- ▶ Funções de ajuste de posição disponíveis.

### QUICK LIFT VL



- ▶ Capacidade de carga: até 200kg;
- ▶ Disponível com uma vasta gama de acessórios;
- ▶ Disponível em versão ATEX.

#### Alta Produtividade



# COMPONENTES DE VÁCUO

## VENTOSAS

- ▶ Alta durabilidade;
- ▶ Formatos variados;
- ▶ Diversas dimensões e capacidades de carga disponíveis;
- ▶ Desenvolvidas para as mais variadas superfícies;
- ▶ Para cada solução uma ventosa com características específicas.



Veja algumas aplicações no nosso canal do Youtube:



## GERADORES DE VÁCUO INTELIGENTES

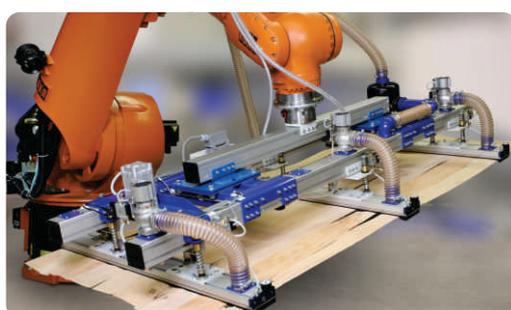
- ▶ Economia de energia integrada;
- ▶ Comunicação via IO Link;
- ▶ Válvula de sopro para expulsão do material;
- ▶ Indicador visual de nível de vácuo;
- ▶ Fácil parametrização;
- ▶ Economia de energia de até 80%;
- ▶ Diversos modelos disponíveis.



## GRIPPERS DE ESPUMA E VENTOSAS

Os grippers são soluções flexíveis para a manipulação simultânea de materiais com diversas texturas e layouts.

- ▶ Paletização;
- ▶ Seleção de materiais;
- ▶ Outros processos de movimentação.



Veja algumas aplicações no nosso canal do Youtube:



### COMPONENTE VERSÁTIL

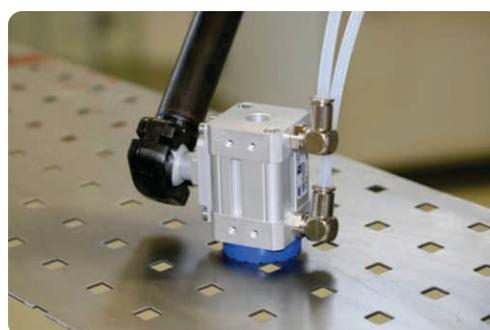
Uma única unidade deste componente pode manipular uma infinidade de peças, pois sua estrutura de espuma ou ventosas tem a capacidade de se conformar às superfícies do objeto.

- ▶ Caixas de papelão;
- ▶ Peças de madeira e polímeros;
- ▶ Chapas de metal;
- ▶ Embalagens e materiais diversos.



## GRIPPERS MAGNÉTICOS

- ▶ Manipulação de produtos com características ferromagnéticas;
- ▶ Possui dimensões reduzidas e baixo peso;
- ▶ Ótima relação tamanho / força de retenção magnética;
- ▶ Opções de suportes especiais;
- ▶ Opção de sensor tipo Hall para reconhecimento da posição do ímã.



## COMPONENTES DE VÁCUO

### GARRAS CUSTOMIZADAS

A MICRO Automação produz garras customizadas para manipulação de materiais, de acordo com as necessidades dos clientes. As garras são desenvolvidas através de desenhos ou amostras do material a ser manipulado.



- ▶ Manipulação de vários materiais com a mesma garra;
- ▶ Ampla gama de ventosas, dimensionadas de acordo com a aplicação;
- ▶ Dimensões reduzidas;
- ▶ Prontas para serem acopladas ao seu sistema;
- ▶ Função de economia de ar comprimido integrada;
- ▶ Pega mecânica, vácuo e magnética.

### GARRAS PNEMÁTICAS

- ▶ Garras angulares, radiais, paralelas e de 3 dedos;
- ▶ Diversos tamanhos;
- ▶ Ideais para manipulação de pequenas peças;
- ▶ Extremamente leves.



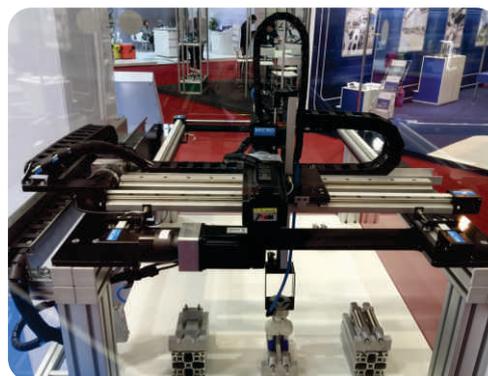
### ELEMENTOS DE MONTAGEM

- ▶ Sistema de fixação de ventosas simples e robusto;
- ▶ Compatíveis com toda gama de ventosas, para várias aplicações;
- ▶ Garras modulares com peças intercambiáveis que podem gerar configurações com diversos formatos e dimensões;
- ▶ Compensadores de altura com mola interna.



### EIXOS ELÉTRICOS

- ▶ Paradas intermediárias precisas;
- ▶ Robustez;
- ▶ Opções para ambientes agressivos;
- ▶ Grande velocidade e precisão de posicionamento;
- ▶ Atua com motores de passo, servo motores e easy servo;
- ▶ Movimentos automatizados com baixo investimento.



Veja algumas aplicações no nosso canal do Youtube:



### TOOLING

- ▶ Disponíveis em alumínio e fibra carbono;
- ▶ Maior rigidez e resistência;
- ▶ Movimentos sem vibrações e sem erros de posicionamento;
- ▶ Peso reduzido: permite ao robô maiores acelerações e velocidades;
- ▶ Compatíveis com robôs de 6 a 7 eixos;
- ▶ Sistema flexível e de fácil montagem.

Veja algumas aplicações no nosso canal do Youtube:



# REDE COMERCIAL

## Bolivia

**Cochabamba**  
DICAP  
Tel.: (591) 44 44 2325  
dicap@dicap.com.bo

## La Paz

DICAP  
Tel./Fax: (591) 22 81 7892  
dicap-mct@supernet.com.bo

## Santa Cruz de la Sierra

CI-CONTROL LTDA.  
Tel./Fax: (591) 33 43 6795 / 1308  
info@ci-control.com

## Canadá

TUFFEE Mfg. Inc.  
Phone: (1-519) 896 2555

## Costa Rica

FACILITY & SUPPLY S.A.  
Tel.: (506) 2453 5000  
facility@racs.co.cr

## Equador

**Guayaquil**  
LA LLAVE S.A.  
Tel.: (593) 04 259-6900  
info@la-llave.com

## Cuenca

LA LLAVE S.A.  
Tel.: (593) 07 280-6995  
cuenca@la-llave.com

## Quito

LA LLAVE S.A.  
Tel.: (593) 02 3949400  
lallaveq@la-llave.com

## Guayaquil

AYNEC S.A.  
Telefax: (593)  
4 - 2246 954 / 2646 723  
martin.lopez@ayneca.com

## Manta

AYNEC S.A.  
Celular: 0877 22494  
ayneca.manta@ayneca.com

## Quito

AYNEC S.A.  
Telefax: (593-2) 3300 922  
ayneca.quito@ayneca.com

## El Salvador

PROMASIS  
Tel.: (504) 2561 4303  
ventas@promasis.com

## Espanha

**Barcelona**  
MICRONEUMA  
Tel.: (34-937) 891 982  
canas@caixaterrassa.com

## Cádiz

MICRONEUMATICA S.L.  
Tel./Fax: (34-956) 677 201  
microneumatica@microneumatica.com

## Guatemala

PROMASIS S.A.  
Tel.: (504) 2561 4303  
ventas@promasis.com

## Honduras

PROMASIS S. DE RL.  
Tel.: (504) 2561 4403 / 9484 7167  
ventas@promasis.com

## Índia

UV INTERNATIONAL  
Phone: (91) 44 2628  
5291/2621/1665  
uvint@hotmail.com

## Itália

MICRO PNEUMATIC SRL  
Tel. (39 0444) 349 054  
info@micropneumatic.it

## Paquistão

**Karachi**  
AB AUTOMATION  
Phone: (92) 21 241 2111  
abauto@cyber.net.pk

## Karachi

METRO ELECTRICAL STORES  
Phone: (92) 21 241 2278 / 242 2278

## Panamá

SCHWARZ LAB. AUTOINDUSTRIAL  
Tel./Fax: (507) 224 3460  
info@schwarzlab.com

## Paraguai

PROVINDUS S.A.  
Tel.: (595-21) 606 343 / 602 949  
provindus@provindus.com.py

## Peru

LA LLAVE  
Tel.: (51-1) 336 6700  
ventas@lallave.com.pe

## Polônia

MICRO POLSKA  
Tel.: +48 42 663 12 80  
biuro@micropolska.pl

## República Dominicana

EL TERO SAIC  
Tel./Fax: (180-9) 563 1467

## Turquia

**Estambul**  
YAP TEKNİK HIDROLİK PNÖMATİK  
MÜH. LTD.STİ.  
Merkez  
Tel.: (0216) 517 95 55 / 56  
Sube  
Tel.: (0262) 642 05 76 / 77  
info@yapteknik.com

## Estambul

HIDROKRAFT  
Tel.: (0216) 364 65 07 / 364 90 67  
info@hidrokraft.com

## Uruguai

BAKO S.A.  
Tel.: (598-2) 401 6603  
bako@bako.com.uy

## USA

**Greenville**  
BARKER AIR & HYDRAULICS  
Tel.: 864 288 3537  
info@barkerair.com

## Venezuela

**Carabobo**  
MICRO TECNOLOGÍA NEUMÁTICA  
Tel.: (58 241) 864 2700 / 1534 /  
2262  
micro@micro.com.ve

## Caracas

VENEZOLANA DE AUTOMATISMOS  
INDUSTRIALES VAI, C.A.  
Tel./Fax: (58-212) 234 41 92/237  
8387  
vai-ca@cantv.net



**Argentina**  
Automación Micromecánica  
S.A.I.C.

**Buenos Aires**  
Mariano Moreno 6546  
B1875BLR Wilde - Buenos Aires  
Comutador: (54) 11 4001 1900  
Ventas: (54) 11 4001 1901  
Fax: (54) 11 4001 1902  
micro@micro.com.ar

**CTS Zona Norte GBA**  
Tel./Fax: (54 11) 4726.8383  
micro-zngba@micro.com.ar

**CTS Córdoba - San Luis**  
Tel.: (0351) 476 7667  
micro-cordoba@micro.com.ar



**Brasil**  
MICROMECAÂNICA I.C.I.E. Ltda.

**Joinville / SC**  
Rua Clodoaldo Gomes 503  
Distrito Industrial, CEP 89219-550  
Fone: (55 47) 3441 8800  
Fax: (55 47) 3441 8805  
micro.sc@microautomacao.com.br

**CTS Belo Horizonte / MG**  
Fone: (55 31) 3363 9003  
micro.mg@microautomacao.com.br

**CTS Rio de Janeiro / RJ**  
Fone: (55 21) 96763 4363  
micro.rj@microautomacao.com.br

**CTS São Paulo / SP**  
Fone: (55 11) 5071 6979  
micro.sp@microautomacao.com.br



**Chile**  
MICROTEC S.A.

**Santiago**  
Salar Ascotán 1281  
Parque Enea, Pudahuel  
Fone: (56-2) 2595 46 00  
Fax: (56-2) 2596 46 05  
micro@micro.cl

**CTS Arica - Iquique**  
CONTROL SYSTEMS LTDA.  
Fone: (56-57) 676 330  
iquique@csystems.cl

**CTS Antofagasta - Calama**  
Fone: (56-55) 285 570 / 234 208  
antofagasta@micro.cl

**CTS Copiapó - La Serena**  
Fone: (56-52) 226 927  
copiapo@micro.cl

**CTS Rancagua**  
Fone/Fax: (56-72) 221 894  
rancagua@micro.cl



**Colômbia**  
MICRO PNEUMATIC S.A.

**Bogotá**  
Calle 19 N° 70-63  
Zona Industrial Montevideo  
PBX: (57-1) 405 0016  
Fax: (57-1) 405 0016 int. 110 - 123  
ventas@micro.com.co

**CTS Barranquilla**  
PBX: (57+5) 300 4545  
ventas@micro.com.co

**CTS Cali**  
PBX: (57-2) 372 2217  
microventascali@micro.com.co

**CTS Medellín (Antioquia)**  
PBX: (57-4) 444 3811  
ventasmedellin@micro.com.co



**Peru**  
MICRO PNEUMATIC S.A.C.

**Lima**  
Calle Los Zorzales N° 160, Piso 02  
Urb. Palomar - San Isidro,  
C.P. Lima 27  
Tel.: (51-1) 421 5474  
micro@micro.com.pe

**CTS NOA**  
Tel./Fax: (0381) 438 1001  
micro-noa@micro.com.ar

**Red de Distribuidores:**  
Ciudad de Buenos Aires  
Buenos Aires (Bahía Blanca,  
Lomas del Mirador, Mar del Plata,  
Olavarría, Quilmes, San Justo,  
San Martín)  
Córdoba  
Mendoza  
Misiones  
Neuquén  
Santa Fe (Rafaela, Reconquista,  
Rosario, Santa Fe, Villa  
Constitución)  
San Juan  
Tierra del Fuego

**CTS Campinas / SP**  
Fone: (55 19) 3272 4788  
micro.cps@microautomacao.com.br

**CTS Ribeirão Preto / SP**  
Fone: (55 16) 99992 5734/99691  
2920  
micro.rp@microautomacao.com.br

**CTS Curitiba / PR**  
Fone/Fax: (55 41) 3333 1540  
micro.pr@microautomacao.com.br

**CTS Novo Hamburgo / RS**  
Fone: (55 51) 3593 2466  
micro.nh@microautomacao.com.br

**CTS Talca - Curicó**  
Fone: (09) 159 9946  
talca@micro.cl

**CTS Concepción**  
Fone: (56-41) 286 1155  
concepcion@micro.cl

**CTS Los Ángeles**  
Fone/Fax: (56-43) 525 432  
rodrigocayo@micro.cl

**CTS Temuco**  
Fone/Fax: (56-45) 212 531  
temuco@micro.cl

**CTS Valdivia**  
Fone/Fax: (56-63) 348 595  
rubenortega@micro.cl

**CTS Pto. Montt - Osorno - Chiloé**  
Fone/Fax: (56-65) 311 054  
puertomontt@micro.cl



**México**  
MICRO PNEUMATIC S.A. de C.V.

**Querétaro**  
Privada de la Marquesa No 2  
Pque. Ind. El Marqués, C.P. 76240  
Tel.: (52) 442 253 1170 / 1171  
Fax: (52) 442 253 1018  
micro.queretaro@micro.org.mx

**CTS México D.F.**  
Tel.: (52) 555 367 3271 al 3275  
micro.mexico@micro.org.mx

**CTS Puebla**  
Tel./Fax: (52) 222 179 6067  
micro.puebla@micro.org.mx

**CTS Toluca**  
Tel.: (52) 728 284 3122 / 3123  
micro.toluca@micro.org.mx

**CTS Monterrey**  
Tel.: (52) 818 386 6966  
micro.monterrey@micro.org.mx



www.microautomacao.com



Visite-nos