

智能搬运设备



G R O U P
Scaglia
1838

INDEVA[®] **意得维[®]**
INTELLIGENT DEVICES FOR HANDLING 智能搬运设备

Scaglia Indeva - 意得维®

全球网络，为您服务

G R O U P
Scaglia
1838

公司历史悠久，值得信赖

蚂蚁是不知疲倦而又聪慧的工作者。它能够抬升、搬运的重物比它自己的身体要大得多。用个简单的比喻表示Scaglia Indeva的使命是设计并生产坚固而又强大、简单而又智能的工业机械手，在提供更高效能的同时减少受伤的风险，同时改善劳动者的健康状况。

全球领先的制造公司，专注于物料搬运和内部物流领域

自1838年起，这一家族公司便已处于制造业的前沿，而如今是一家重要的工业集团，在全世界拥有多元化产业。

自1970年来，Scaglia Indeva处于制造和设计创新的前沿，其根据人机工程设计的工业助力机械手被全世界各大制造商所广泛应用。

世界范围内，INDEVA®与众多蓝筹制造商在大多数行业都开展了合作，其中包括业界领先的汽车厂商，他们需要创新性而又可靠的物料搬运解决方案。我们的核心点以销售为中心及对其的支持和运营，提供卓越的工程服务和备件供应。



总部和生产基地

意大利



德国



法国



美国



中国



英国



瑞典





知名用户名录

ABB
 AIRBUS
 AKZO FIBERS
 APRILIA
 ARCELOR MITTAL
 AUDI
 B.P. CHEMICALS
 BANK OF ENGLAND
 BANQUE DE FRANCE
 BARILLA
 BEKAERT
 BENTELER
 BENTLEY
 BMW
 BORG WARNER
 BOSCH
 BREMBO
 BRIDGESTONE FIRESTONE
 BRITISH AMERICAN TOBACCO
 CATERPILLAR
 CHRYSLER
 CIBA GEIGY
 CITROËN
 COCA COLA
 COMAU
 CONTINENTAL
 CPM-DÜRR GROUP
 DAIKIN



DAIMLER
 DENSO
 DUCATI
 DUNLOP
 ELECTROLUX
 ENICHEM
 FAURECIA
 FCA
 FERRARI
 FERRERO
 FIAT
 FINMECCANICA
 FORD
 FRESENIUS
 GE AUTOMATION
 GE AVIATION

GENERAL ELECTRIC
 GENERAL MOTORS
 GLAXO
 GOODYEAR
 ITALTEL
 IVECO
 JAGUAR LAND ROVER
 JOHN DEERE
 JOHNSON & JOHNSON
 JSB
 KELLOGGS
 KIMBERLY CLARK
 KRAFT GENERAL FOODS
 KUKA
 LAMBORGHINI
 LEAR
 LEONARDO HELICOPTERS
 MAGNA WERKZEUGTECHNIK
 MAHLE
 MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN
 MERCEDES BENZ
 MICHELIN
 MOËT & CHANDON
 NESTLE'
 NISSAN
 OPEL
 PEPSICO
 PERFETTI

PEUGEOT
 PHILIP MORRIS
 PIAGGIO
 PIRELLI
 PPG
 PROCTER & GAMBLE
 PSA
 RENAULT
 REYNOLDS TOBACCO
 ROLLS-ROYCE
 SAAB
 SAINT GOBAIN
 SCANIA
 SCHNEIDER ELECTRIC
 SIEMENS
 STILL
 TENARIS
 THYSSEN
 TOYOTA
 UNIFI
 UNIROYAL
 VALEO
 VOLKSWAGEN
 VOLVO
 WHIRLPOOL
 ZF



Scaglia Indeva - 意得维®

智能搬运设备

Liftronic® 系列，又称为INDEVA®s，是新一代的先进工业助力机械手，其以电子控制为特色。它们代表着在传统助力机械手基础上的进化，是创新型装载物料搬运设备产品系列产品的组成部分，被称为智能辅助搬运设备。

此系列产品配备有**先进电子控制系统**，克服了气动助力机械手的控制局限。其提供真正的符合人机工程和省力的搬运。

超越了**传统的气动助力机械手**，INDEVA® Liftronic®系列提供诸多**重要而独特的优点**，尤其是**自动重量感应和自动平衡**功能：

- **更高产能**：使用 INDEVA® 产品，可以在整个班次都始终保持输出，从而**增加产能**，并有益于保持操作者的健康。
- **更好的人机工程**：指尖感应式手柄，只需用两根手指简单得触碰手柄，便能升降重物。在**抬提升、下降和定位流程的任一环节**，人都只需要花很少的力气。
- **更高精度**：由于具有比传统气动机械手明显更高的速度和精度，因此INDEVA®可达到无与伦比的更高精度，这样操作者可直观地以最适合节奏完成工作。**操作者只需要极轻地触碰，便可以实现极佳的控制。**
- **方便用户**：**自动重量感应和自动平衡**功能实时工作，因此无需预设工件重量或持续按按钮。浮动模式选项让操作者能够直接手持工件进行移动。
- **安全**：除非操作者到位并进入控制状态，**先进的安全功能**能防止工件自由移动。一旦发生动力故障，电机会被机械锁锁定，直至电力恢复或直到工件的全部重量得到支撑。
- **针对工业4.0的无线连接**：INDEVA® 产品可以通过**公司网络与客户的IT系统交换数据**，并且能够借助连接软件实现机械手活动的可视化。
- **远程故障排除**：可以通过Wi-Fi将INDEVA® 产品连接到**App Indeva**，以便实时地将机器数据传输到远程平板电脑或智能手机。这可以为故障诊断提供辅助，从而显著减少上门服务费用和操作者的停工时间。
- **环境友好**：低碳排放的解决方案，得益于**高效和低能耗**。

对于在需要快速搬运、流畅移动和精确的工件定位的有要求的应用来说，INDEVA®s-Liftronic®系列提供了完美的解决方案。



由《国际人机工程刊物》刊登的布雷西亚大学工程系最近进行的一项案例研究，与米兰大学进行的一项比较研究，证明了INDEVA产品对于如何来满足行业当前对增加产能改良人机工程 and 安全性相结合的重要作用。



维护方便

优化的模块结构便于接入各个零件。

Z轴控制

可以限制Z轴上的行程高度，使之适合每种应用的特定限制。

2个额外的按钮

用以操作用户自己的工装夹具

触摸控制面板用户界面

允许用户更加直观形象化进行不同的操作和参数设定

力量感应手柄

实现指尖控制模式对操作者上下移动的意愿作出立即响应。

采用最先进技术的安全装置

通过电子控制实现更多原先无法纳入气动机械手的安全功能。

无线连接和远程故障排除

工业4.0作好预备。

快速诊断

全面自动诊断软件能清楚显示错误讯息。

反防缠绕旋转接头

电力和压缩空气通过控制头上方的旋转接头进行连接。这样能防止钢索，电缆，气管在进行同方向持续旋转的操作过程中缠绕在一起。

精细上乘的速度控制

INDEVA®产品以最适合于操作者和目标应用的节奏移动。这样便能随时实现自然移动，尤其是在需要精确定位的情况下。而且它也可以通过控制面板来限制升降的速度。

载荷

可以预先设置最大允许起重量，以防止系统超负荷。

浮动模式

这一控制模式能让操作者操控工件而不用直接与控制器接触。

工件定位精度

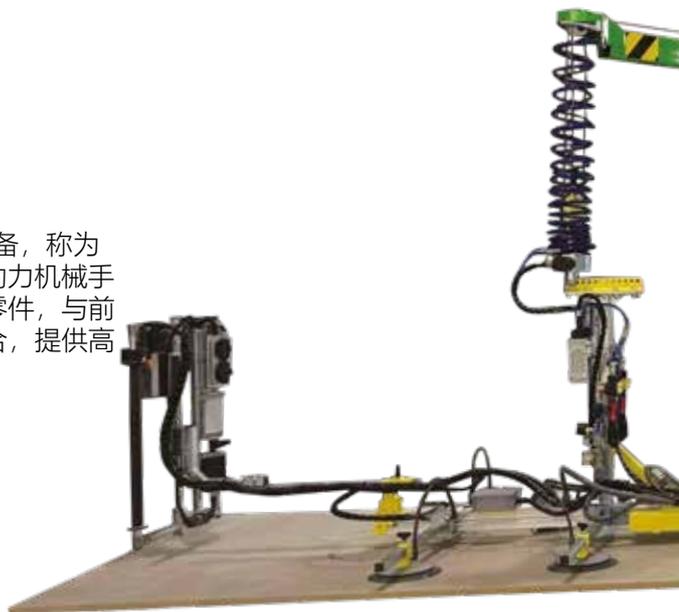
系统能实现很慢的受控移动，这样可以精准地定位工件而不会有碰撞，从而减少受损的风险。

力扶特® Liftronic® 系列

智能搬运
设备

电子控制

用于搬运的Liftronic®系列智能设备，称为INDEVA®s，其标志着传统工业助力机械手的进化，采用先进技术的标准化零件，与前沿技术、硬件和优化的软件相结合，提供高度的安全性和可靠性。



实时自动重量感应

实时自动重量平衡，从而能搬运各种重量而无需预先设置载荷。

采用指尖控制，按操作者的决定进行快慢移动，毫不费力而且能瞬时响应。

自动重量感应

自动平衡

响应性

无重量感应

重量平衡不是自动或实时。通过选择器开关来预先设置重量

系统响应较慢，因此会感觉更重，尤其是在向上移动的情况下。

PN 系列

传统工业机械手气动控制

气动控制

PN系列机械手是传统的工业机械手，其特征是气动控制和驱动。

所有PN系列机械手的设计均可按照以欧盟指令 2014/34 为依据的ATEX规定—针对有爆炸危险的受控环境中的应用，划分类别1和2—气体（仅用于PN Flex）以及21和22—灰尘（用于所有PN系列型号）。





钢索

Liftronic® Easy

高达320kg的起重能力适用于快速而重复的工作周期，配备简单的夹具

Liftronic® Pro

高达320kg的起重能力适用于复杂工作周期，配备全定制的夹具系统



硬臂

Liftronic® Air

标准型号的起重重量高达310kg，非标版本的最大起重重量高达450kg的起重能力，适用于高速度和高精度地搬运重心偏离的工

精确并与精细调节协调，从而能精准定位，从而减小受损的风险。

更低：一项比较研究显示，一台INDEVA®的二氧化碳排放及其运行成本相当于一台气动机械手的12.5%。

轻而小巧的结构实现**超大视程**，而且**操作方便**。

采用 App-Indeva 或 INDEVA®网关的**全面自动诊断软件**和远程故障排除。

简单和高效：采用显示器

工件定位

可以感受到空气进入和排出气缸产生一定阻力，这使得自然移动的速度受到限制。

碳排放和总操作成本

更高：一项比较研究显示，一台气动机械手的二氧化碳排放和总运转及其运行成本约为相当于一台INDEVA®的8倍。

可操作性

系统要求较重而且更庞大的结构，从而减小视程和可操作性。

诊断和远程故障排除

通过专业技术人员亲临现场来进行检查和诊断。**不提供**远程故障排除。

人/机界面

识别机械故障的**可选项有限**。



钢索

PN Flex

高达160kg的起重能力。

PN Ergo

标准型号的起重重量高达310kg，非标版本的最大起重重量高达450kg的起重能力，适用于搬运重心偏离的工件

硬臂

PN Compatto

高达100kg的起重能力。适用于在较小工作区域内搬运重心偏离的工件

PN Zip

高达80kg的起重能力。非常小巧的结构适用于需要较短垂直行程的情况。

Liftronic® Easy 智能搬运设备

Liftronic® Easy是INDEVA®—智能搬运设备。
适用于快速而重复的工作周期，配备**简单的夹具**

主要特点

- 自动重量感应和自动平衡
- 可以和App-Indeva及 INDEVA® Gateway
- 无与伦比的安全性
- 人机工程学设计
- 标准夹具
- 小巧，重量轻
- 快速、响应快而且精度高
- 低碳排放

INDEVA® 夹具



技术数据

总的最大起重能力：80至320 kg（包括夹具的重量）
电源：110/230 V-AC - 50/60 Hz
功耗：最大700 VA
防护等级：IP 54
垂直行程：最高2.80m



INDEVA® Modulo

制作您自己的夹具

Liftronic®力扶特® 系列

INDEVA® Modulo是一个用于组装 夹具的标准零件系列， 组装后的夹具附接在Liftronic® Easy的控制头上。

客户很容易设计出适合其需要的工具， 然后再购买需要的部件。

这些标准化的 零件已经多年验证， 是我们持续改进和开发计划的核心部分。

I-Connect



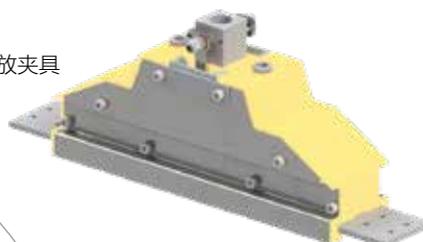
标准I.O界面模块
如果用户添加自己的
工装夹具， 其可以通过

夹具模块

这些夹具模块可按照您的特定要求
与夹爪适配。



剪刀式缩放夹具



直线型缩放夹具



机器/操作者界面



远程控制按钮



可进行远程触控的且有
不同长度的感应手柄

附件



通过位于控制头上的连续旋
转接头进行的空气和电气连
接， 防止线缆缠绕



带有重心调节及远程控
制手柄



简单的远程手
柄框架



Liftronic® Pro

智能搬运设备

Liftronic® Pro是INDEVA®—智能搬运设备。
用于**配备全定制夹具系统的复杂应用。**

主要特点

- 自动重量感应和自动平衡
- 可以和App-Indeva及 INDEVA® Gateway
- 无与伦比的安全性
- 人机工程设计
- 定制夹具设备
- 紧凑, 重量轻
- 快速、响应快而且精度高
- 低碳排放



客户
IT
系统

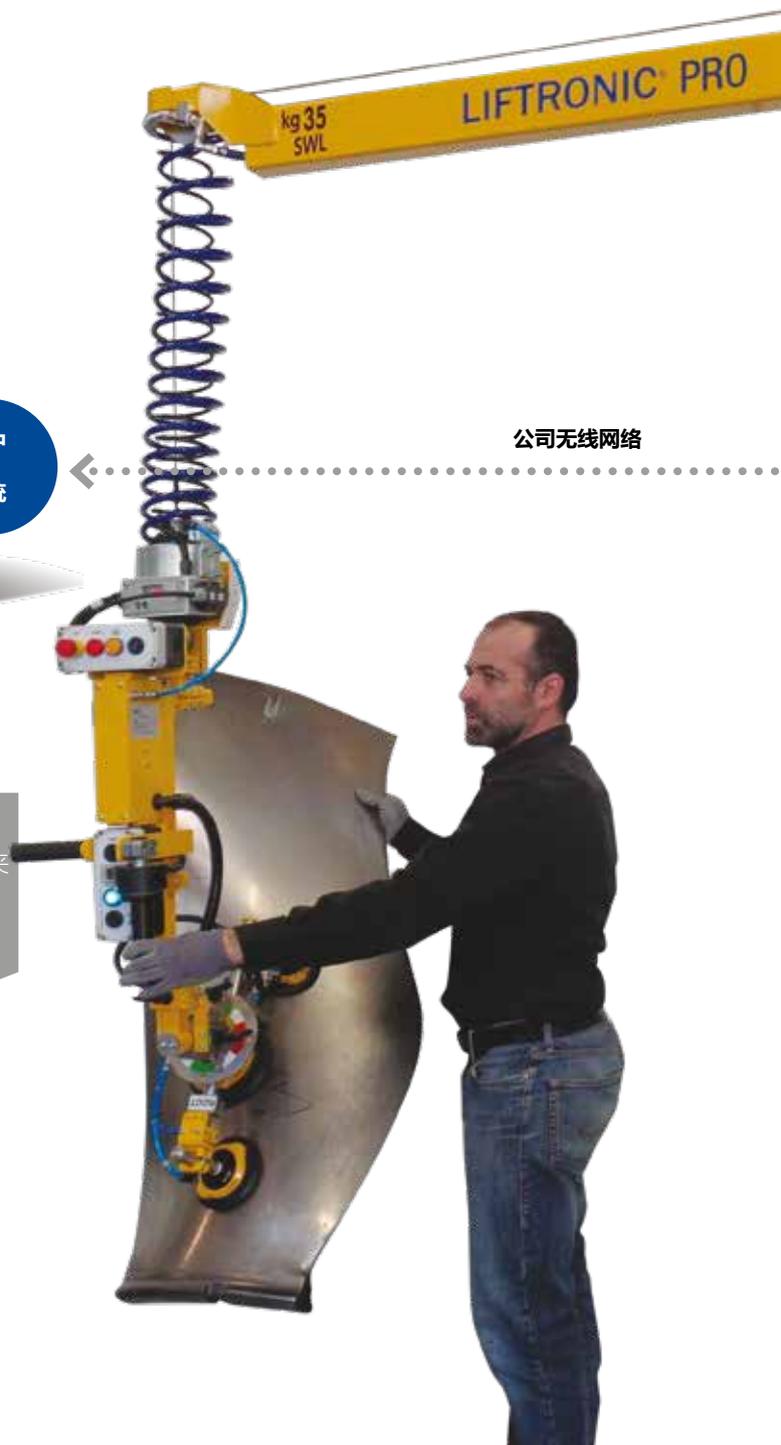
公司无线网络

INDEVA® 夹具



技术参数

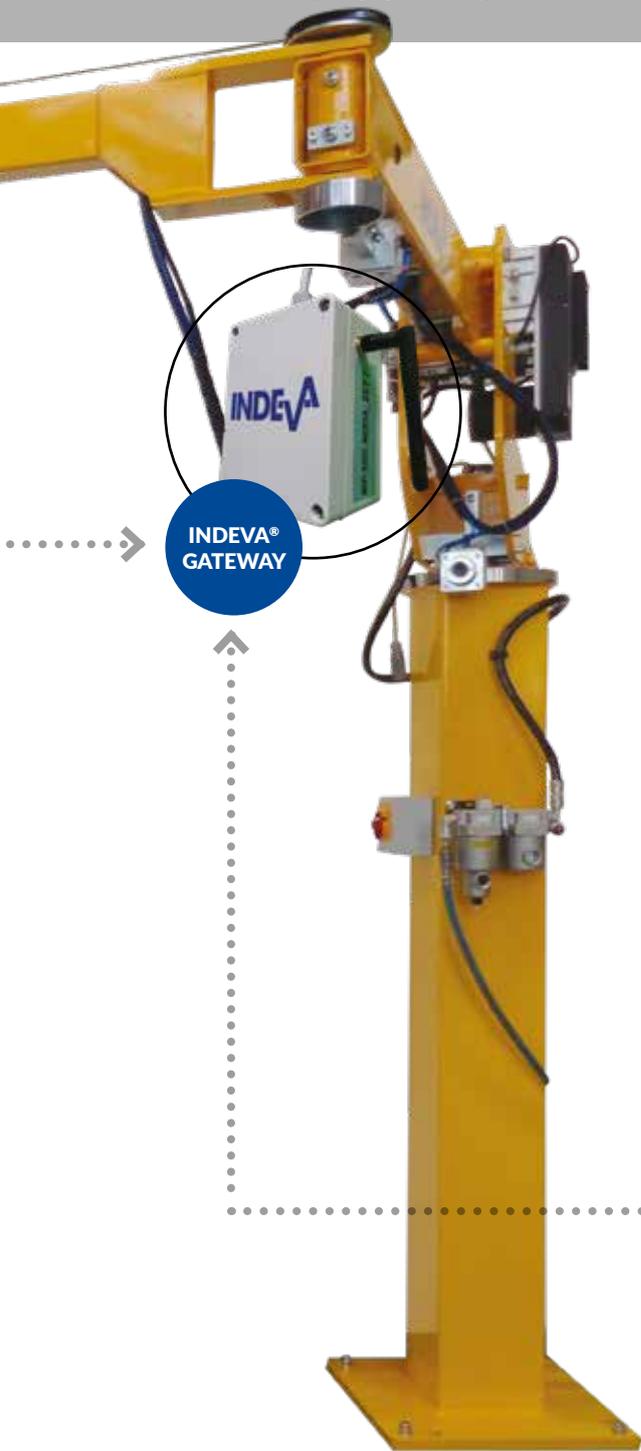
总的最大起重能力: 80至320 kg (包括夹具的重量)
电源: 110/230 V-AC - 50/60 Hz
功耗: 最大700 VA
垂行程: 最高2.80m



App-Indeva 和 INDEVA® Gateway

Wi-Fi 网络连接

Liftronic®力扶特® 系列



工业4.0作好预备

App-Indeva

是始终为您提供现场服务的虚拟INDEVA®服务工程师，在任何需要的时候提供机器数据捕获和分析、诊断和实时故障排除。

App-Indeva 是基于针对可以通过Wi-Fi连接到助力机械手的安卓智能手机或平板电脑而内部设计的App。其特征是实时地收集和分析机器数据并将结果传输给操作者、维修技术人员或远程INDEVA®服务中心。

如果您使用的是配备有App-Indeva 的INDEVA®机械手，便能通过以下途径增加你的机器可用时间：

- 减少您工作人员进行诊断和故障排除的时间
- 减少与INDEVA®服务中心的沟通时间
- 减少由INDEVA®工作人员进行故障维修的时间

INDEVA® Gateway

能够实时通过公司的Wi-Fi网络并与客户的IT系统进行数据的输入和输出交换，并且能够借助界面软件实现生产数据的可视化。

所有Liftronic® 系列的可选项



APP-INDEVA



Liftronic® Pro & Easy 版本

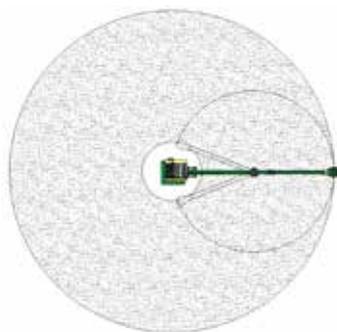
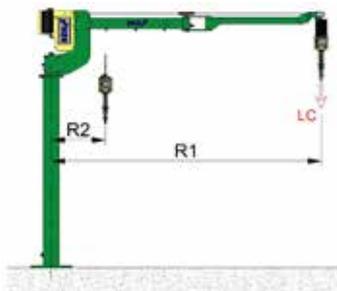
关节机械臂

2个关节机械臂

标准机械臂，特征是2关节。

结构	R1 (m)	2.5	3	3.5	4	4.5
L= 轻型	LC kg R2 (mm)	80 450	60 550	40 650	- -	- -
H= 重型	LC kg R2 (mm)	260 630	190 760	140 880	105 1020	78 1140
X= 加强型	LC kg R2 (mm)	- -	320 860	320 1005	280 1150	220 1300

负载 (LC) 和未覆盖区域 (R2)



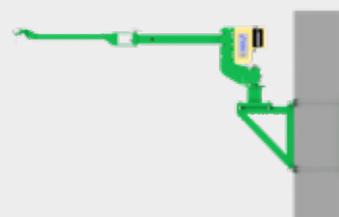
立柱+手臂



地面固定式



基座平台固定式



顶梁柱固定式

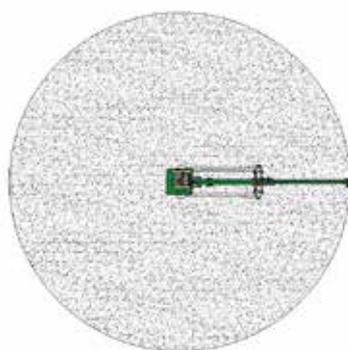
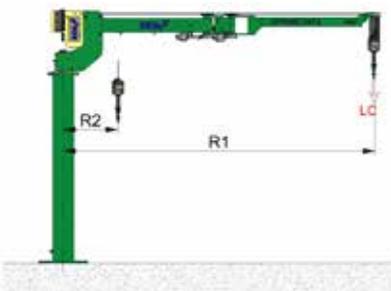
3关节机械臂

INDEVA® 折叠臂3是一种3关节机械臂，可按要求提供用于柱式和悬吊式版本，起重能力高达145kg（包括夹具）。

3关节机械臂在机械臂的半径范围内提供更大的覆盖面，并且让操作者能在整个半径范围内顺利地进行可控制的移动，而且另外一个优点就是只需采用前臂便可作快速的横向移动。

结构	R1 (m)	2.75	3.25	3.75	4.25	4.5
L= 轻型	LC kg R2 (mm)	- -	- -	- -	- -	- -
H= 重型	LC kg R2 (mm)	145 250	105 250	80 250	55 250	45 250
X= 加强型	LC kg R2 (mm)	- -	- -	- -	- -	- -

负载 (LC) 和未覆盖区域 (R2)



吊臂版

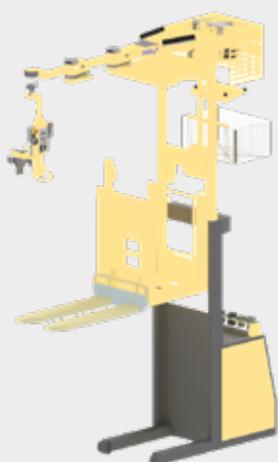


吊顶式



轨道小车单吊臂式

叉车版



带升降叉齿



托盘转运车

硬臂升降式

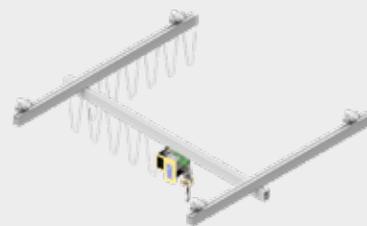


基座平台座固定式



轨道小车吊臂式

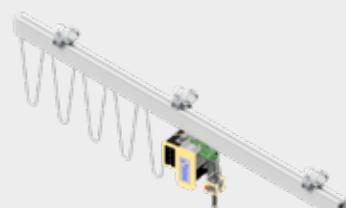
轨道版



悬挂式起重机



自立式起重机



悬挂式单轨



Liftronic® Air

智能搬运设备

压缩空气驱动—电子控制

全球首个兼具传统气动机械手力量和INDEVA®智慧的机械手。

这种机械手提供由电子控制对空气和载荷的管理，实现精确、高效率的搬运和自动重量感应，通过使用我们的触控感应手柄技术，操作者不再需要负责针对不同重量进行调整。

它适合于用最小力气搬运重心偏离和或超重的重物。

Liftronic® Air装置可提供包括立柱式、吊顶式或吊轨式，安装方式。

与传统的气动式助力机械手相比，Liftronic® Air**具有若干重要优势，其有助于提升安全性、实现人机工程、提高产能和改善环境。**



主要特点

- 空气的高效使用和输送
- 自动重量感应和自动平衡
- 无与伦比的安全性
- 快速、响应快而且精度高
- 低碳排放

标准型号		LA80		LA160		LA250	
总载荷 (包括起重工具)	kg	80	110*	160	210*	250	310*
行程	mm	1752	1752	1716	1716	1451	1451
臂长	mm	2700	2700	2700	2700	2605	2605
重心偏离的搬运: 离起重工具的最大距离, Z轴	mm	300	-	300	-	500	-
盲区	mm	907	907	935	935	900	900
绕立柱轴转动	度	360°					
绕工具轴转动	度	550°					
最小气压	bar	6.5					
电源	V-AC Hz	115/230 50/60					
最大功耗	VA	100					
防护等级	IP	54					

*机械臂带配重和加强



Liftronic®力扶特® 系列



PN 系列

传统工业助力机械手

PN系列 是传统的工业助力机械手，其特征是完全气动操作，它适合于用极小力气搬运重心偏离和或超重的工件。

PN装置可提供包括立柱式、吊顶式或吊轨式，安装方式。

主要特点

● 可靠

采用标准模块和零件进行持续的产品开发，从而提高安全性和效率。

● 安全

配备有安全装置，即使在完全失去气压的情况下也能保持对工件的夹持。工件在由机器的完全负载情况下，不可能松开。当控制手柄松开的时候，一整套制动器会锁住机器而防止进一步移动

● 多功能

它可以配备一系列多种定制夹具，这些夹具采用气动操作进行机械夹取或真空吸附。也可以使用简单的机械夹具。



标准型号		PN ERGO					
		PN80		PN160		PN250	
总载荷 (包括起重工具)	kg	80	110*	160	210*	250	310*
行程	mm	1752	1752	1716	1716	1451	1451
臂长	mm	2700	2700	2700	2700	2605	2605
重心偏离的搬运: 离起重工具的最大距离, Z轴	mm	300	-	300	-	500	-
盲区	mm	907	907	935	935	900	900
绕立柱轴转动	度	连续的					
绕工具轴转动	度	标准版: 550 非标版: 连续的					
最小气压	bar	6.5					

*机械臂带配重和加强



PN 系列



PN Ergo



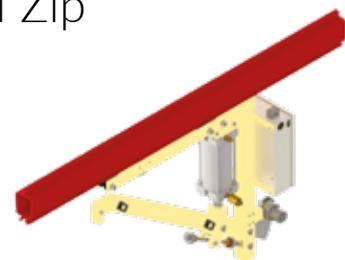
PN Compatto



PN Flex

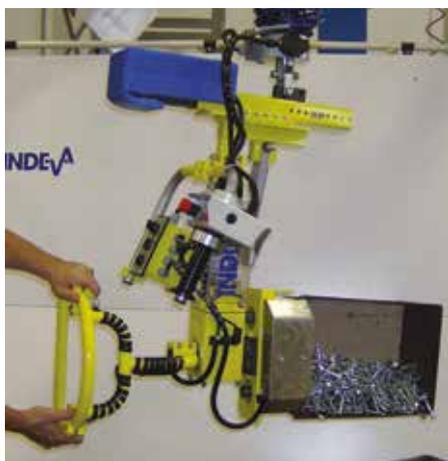


PN Zip



工业应用领域

- 农业
- 航空航天工业
- 汽车
- 卫浴产品
- 陶瓷
- 化工/制药
- 机电
- 电子
- 食物/饮料/烟草
- 铸造
- 家具
- 玻璃
- 家用电器
- 机械
- 金属线缆
- 摩托车
- 造纸
- 橡胶/塑料
- 纺织品
- 轮胎







Scaglia INDEVA
Italy

Scaglia INDEVA SpA
Via Marconi, 42
24012 Val Brembilla (BG)
Tel. +39 0345 59 411
Fax +39 0345 59 500
info@it.indevagroup.com
www.indevagroup.it



Scaglia INDEVA
Germany

Scaglia INDEVA GmbH
Esslinger Str. 26
D-73249 Wernau
Tel.+49 (0) 7153 55049-0
Fax +49 (0) 7153 55049-69
info@de.indevagroup.com
www.indevagroup.de



Scaglia INDEVA
France

Scaglia INDEVA SARL
215 Rue Henry Barbusse
95100 Argenteuil
Tel.: +33 (0) 1 39 19 30 30
Fax: +33 (0) 1 39 19 63 24
info@fr.indevagroup.com
www.indevagroup.fr



Scaglia INDEVA
United Kingdom

Scaglia INDEVA Ltd
Coney Green Business Centre, Clay Cross
Chesterfield, Derbyshire S45 9JW
Tel. +44 (0) 1246 25 23 33
Fax +44 (0) 1246 25 23 34
info@uk.indevagroup.com
www.indevagroup.co.uk



Scaglia INDEVA
Sweden

SCAGLIA INDEVA Nordic AB
Torbornavägen 24
253 68 Helsingborg
Tel. +46 (0) 424002460
info@se.indevagroup.com
www.indevagroup.se



SIT INDEVA
United States

S.I.T. INDEVA Inc.
3630 Green Park Circle
Charlotte, NC 28217
Tel. +1 704 357 8811
Fax +1 704 357 8866
info@sit-indeva.com
www.indevagroup.com



SIT INDEVA
P. R. of China

SIT INDEVA (Shanghai) Ltd
Shanghai Nanhui Industrial Park
#2 Building, No 269 YuanZhong Rd. 201300
Tel. +86 (21) 5108 2206 - 107
Fax +86(21) 6486 3511
info@cn.indevagroup.com
www.indevagroup.cn



Scaglia INDEVA
Russia

Scaglia INDEVA Rus LLC
Saint-Petersburg, ul. Optikov, 4,
bld. 3, letter A, office 308 - 197374, Russia
Tel. +7 (812) 4495016
info@ru.indevagroup.com
www.indevagroup.ru



意得维®
智能搬运设备



INTELLIGENT DEVICES FOR HANDLING