



CE

IT **MANUALE D'USO**
EQUILIBRATORI

EN **DIRECTION FOR USE**
B.C.D.'S

FR **MANUEL D'INSTRUCTIONS**
GILETS STABILISATEURS

DE **BEDIENUNGSANLEITUNG**
TARIERJACKETS

ES **MANUAL DE INSTRUCCIONES**
CHALECOS HIDROSTÁTICOS

PT **MANUAL DO USÁRIO**
B.C.D.'S

ZH 平衡器 用户手册

JA ユーザーマニュアル
 balanサー

ID **PANDUAN PENGGUNA**
PENYEIMBANG

HI उपयोगकर्ता पुस्तिका
बैलेंसरस

RU **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**
КОМПЕНСАТОР ПЛАВУЧЕСТИ

TR **KULLANIM KILAVUZU**
CEKET

AR كتيب التعليمات لصديري الغطس

TH วิธีการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมการ
ลอยตัว ของ เครื่องซี

AQUAWING
AQUAWING PLUS
AQUAWING MAX

IT	EQUILIBRATORI	3
EN	B.C.D.'S	17
FR	GILETS STABILISATEURS	31
DE	TARIERJACKETS	45
ES	CHALECOS HIDROSTÁTICOS	59
PT	B.C.D.'S	73
ZH	平衡器	87
JA	バランスー	101
ID	PENYEIMBANG	115
HI	बैलेंसर्स	129
RU	КОМПЕНСАТОР ПЛАВУЧЕСТИ	143
TR	CEKET	157
AR	كيتيب التعليمات لصديري الغطس	171
TH	เกรสซีบีซีดี (อุปกรณ์ควบคุมการลอยตัว)	185

Cressi Italy

Headquarters

Cressi Sub S.P.A.
Via G. Adamoli, 501
16165 Genova - Italy
Tel. +39 010 830 791
Fax +39 010 830 7920

www.cressi.com
info@cressi.com

Find your
nearest Cressi
branch at
www.cressi.com,
in the Contact Us
section.

CAN'T FIND YOUR LANGUAGE?

See the manual in the **MANUALS & SOFTWARE** section
at www.cressi.com or scan the QR-code

EN	IT	FR	DE	ES	PT	ZH
JA	ID	HI	RU	TR	AR	TH



Official Website
www.cressi.com

Follow us on:

Facebook
Instagram
Youtube
Twitter
TikTok

info@cressi.com

#SHARE YOUR
EXPERIENCE

科越思平衡器

恭喜！感谢您选择科越思持续研发的产品，您选择的产品按照 科越思质量标准制造，为您提供安全而又愉快的长时间潜水体验。

介绍

平衡器对水肺潜水至关重要，可使水肺潜水更加舒适、实用和安全。事实上，平衡器可通过从袋中引入或排出空气来运输气瓶并控制水下和水面上的浮力。通过这种方式，潜水员的具体体重会发生变化，而使其更轻、更有活力。其功能解释其缩写的字母“GAV”，即可变浮力夹克，有时也称为平衡器。

一般警告

⚠ 注意！

不遵守以下列出的预防措施可能会导致严重的伤害，甚至死亡。

为了正确使用本手册中所述的潜水设备，必须进行接受充分的理论、实践准备，可通过获得认可的认证机构持有的水肺潜水许可证。没有获得认证许可证而使用潜水设备极其危险，可能会导致严重的事故。必须阅读并完全理解本手册。

⚠ 注意！

注意！本手册不以任何方式取代认可学校举办的相关潜水课程提供的指导。

CE认证

CE 标志规定了投放市场的条件以及个人防护设备的基本健康和安全要求。因此，该认证标志也就意味着产品符合法规要求的合法性、安全性和质量。

科越思平衡器是符合法规 (EU) 2016/425 和实施协调标准 EN 1809: 2014 + A1: 2016 (以及所有以前版本) 的国家标准的个人防护设备。

可在网站 www.cressi.com 的“下载”区域查阅本知识产权的欧盟符合性声明。也可在产品上找到相关的标记。根据CE标准的规定，科越思平衡器经认证，可在 50 米深的地方使用。

⚠ 注意！

- 平衡器不是救援夹克，不能保证在水面上头部能够保持在水外。
- 平衡器不是呼吸系统。切勿吸入气囊中的气体，这可造成严重的物理损伤。
- 不得将平衡器用于举起物品或将其带到地面，因为这可能会造成严重的物理损坏。

特征

为了满足潜水员的各种需求，根据目录中提出的各种型号，科越思夹克具有不同的特点。

为了学习如何更好地使用夹克，我们将在以下进行解释。

气囊

气囊是夹克的防水部分，通过空气充气 and 放气以改变潜水员的姿势。在其上添加了吊索，或可以让您佩戴并放置气缸的部分。根据形状、容纳单元的类型及其能够施加的向上推力，有各种可供选择的袋型。

■ 标准气囊

标准气囊是最传统、最舒适的一种。其形状类似背心，因此其中的空气分布在潜水员的背部、臀部和胸部。

其特点是包裹潜水员，让潜水员保持垂直的稳定姿势。

■ 后单元后气囊

此类气囊的特征在于位于潜水员背部的气囊，可解放胸部，使夹克更轻、体积更小。充气时，气囊不会收紧身体，保持独立于肩带，提供完全自由活动的感觉。

△ 注意！

注意！在带有后容积气囊的夹克中，当空气在水面上时，会使潜水员水平上下颠倒。在失去知觉的情况下，头部保持浸没状态。因此，此款产品的适用对象是参加过专业课程经验丰富的潜水员。

背甲气囊

夹克的背甲气囊位于背部，潜水员可恰好将其装配于气缸、线束和气囊之间。这部分非常重要，因为其承载了自呼吸器的所有重量（图11-12）。

■ 刚性双带背甲

科越思刚性背甲由轻质铝合金制成，其特点是能够使用双带恰好容纳气缸。此款产品有各种用于线束调整的插槽。

■ 刚性背甲固定气缸

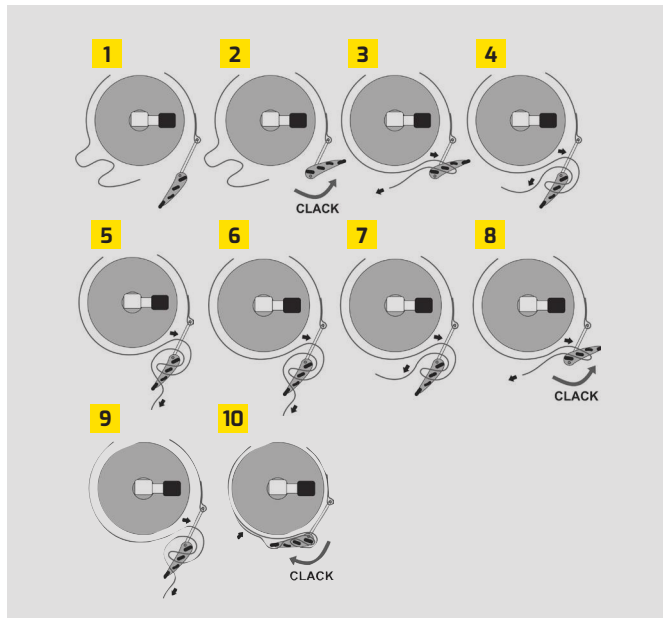
科越思刚性背甲的后部有两条带子，用于固定气缸。这是夹克中非常重要的组成部分，因为其可支撑气缸的所有重量，必须通过其特殊的锁紧扣将其拧紧。气缸在出厂时已经妥善组装（图12），但仍需要学习如何正确组装。为此，请参见以下图1至图5的示例，一步一步地说明了如何操作。

安装带扣后，按以下步骤安装气缸：如图6所示，从魔术贴上松开带子并松开带子。将气缸从底部插入，龙头出口朝向护套，放置气缸。从带扣的第一个扣洞（图7）取下带子。转动带扣，直至其发出咔哒声，并拉紧带子，使其很好地拧紧气缸（图8）。部分闭合带扣，并将带子末端插入第一个带扣（图9）。完全闭合带扣，并用魔术贴固定带子（图10）。此时气缸已正确就位（图13-14）。

△ 注意!

拧紧气缸周围之前，彻底弄湿带子。带子是否是湿的对于潜水员的安全非常重要；如果组装时带子是干燥的，则潜水员一旦进入水中，可能会通过松开气缸的紧固来拉伸，直至可以拉出为止。

气缸固定后，建议将背甲的上限保持在龙头出口下方5至10 cm之间（图14），以使潜水员的头部不会碰到自给式呼吸器。



兼容气缸

所有容量为10/12/15/18升或直径为171至216 mm的单缸均可兼容。

集成配重系统

Aquawing +和Aquawing Max型号配备了可将压载物直接放入其特殊口袋的系统。该解决方案可避免潜水员将所有配重都系在腰带上，并在紧急情况下使其更平稳、逐渐释放。

△ 注意！

出于安全原因，建议将配重带系在腰部，使其重量最小，以便即使在夹克配重完全释放的情况下，也可以控制您的浮力，避免危险的冲击。

■ 集成配重系统

该系统非常简单，由两个紧挨着背甲的固定口袋组成。口袋内装有特殊重量袋，带有魔术贴封口和把手。要释放配重，只需用两个手指打开闭合口袋的快速释放带扣（图15-16-17），如果您想拿住袋子（图18-19-20），则可将其作为手柄，否则压载物会因重力而掉落。当然，如果你想通过重力释放配重，你必须处于垂直位置，潜水员的头朝向水面，因为重力会使其摆脱重量。每个袋子可装入的配重最大量为3 Kg。



15



16



17



18



19



20

后袋（气缸）

每个袋子可装入2.5kg配重（最多5kg）。

有关更多信息，请参见第98页的图56。

可用配件

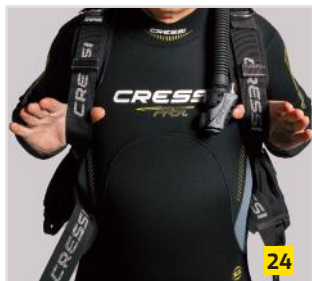
- 一体化压载系统。背板侧面有两个口袋，一左一右，配有配重袋。参见前一章中的“一体化压载系统”说明。

关于正确的组装信息，请前往cressi.com专门的支持/操作手册部分，下载相关说明进行参考。

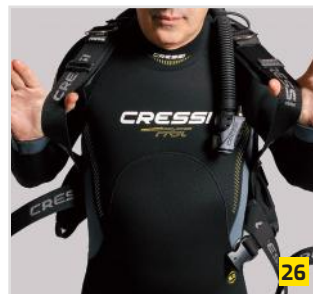
安全带调整

Aquawing、Aquawing +和Aquawing Max是男女通用型的背带裤，采用新型专利MAS（模块化调节系统）设计，适合各种解剖结构：缠绕在皮肤和腰部的独特的50毫米胶带可快速拉动，以适合您的尺寸。

按照以下步骤穿戴浮力夹克（拉紧安全带）：用双手抓住腹带的末端（图21），从身体向上拉出（约 45 度）（图 22）。然后扣上位于腹部和裆部的两个快拆扣（图23）

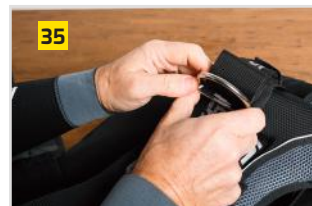
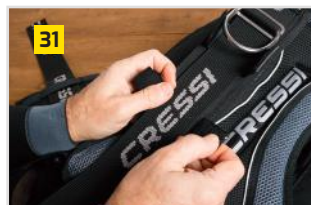
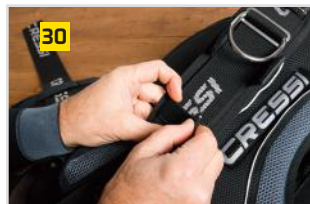


按如下步骤脱下浮力夹克（松开安全带）：打开位于腹部和裆部的带扣，确保腹带两端自由；然后抓住腰部上方的肩带（图24），并将其相对于腰部向外、向上推（图25-26）。



D环调节

请按下图所示改变肩带上D形环的位置 (图27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40)



腹部快拆扣调整

如下图所示调整带扣的位置（图 41-42-43-44-45-46）



浮标袋（辅助信号球）

使用位于靠背盖下方的特殊口袋来放置配重（图 47）



命令单元

命令单元是平衡器的核心，其与气囊中的空气加载和卸载功能相关联。由旁路、波纹管 and 排气阀组成（图53）。

旁路：旁路是容纳所有按钮和装卸机构（图51）的终端部分，必须始终在触手可及，因为其控制夹克的所有必要操作。连接第一级的低压软管通过快速接头接通至旁路。可通过旁通阀对气缸进行充气。该阀设计为在 1 至 15 巴的相对压力范围内运行，但建议并建议在 8 至 12 巴的相对压力下使用。

△ 注意!

低压软管必须通过相关的低压LP或MP（低压-中压）输出，用3/8英寸24 UNF螺纹或1/2英寸20 UNF螺纹，使用适配器拧至调节器的第一级。分配器的其他输出为高压HP，并为7/16英寸20 UNF的内螺纹。即使使用减压器，也不要将浮力夹克的低压软管连接至HP高压输出。这将严重威胁人身安全。

△ 注意!

在以下情况中，建议更换中压软管：

- 当橡胶部件或与金属部件的接头处有漏气的情况。
- 当其呈现出加压和静止形式的异常。全部软管必须始终是完美的圆柱形。
- 如果其表面出现磨损、摩擦或小切口。
- 如果其受到了超出正常使用范围的牵引，例如提升自动呼气机或在突然移动时被缠住。
- 当受到一定程度的挤压或冲击时，即使并未显示出明显的损坏迹象。但可能是内部损伤。
- 当与分配器连接的螺纹出现损坏。

在将软管连接到旁路时，抓住快速连接器的压花端衬套并将其拉回。同时将软管的母接头完全插入旁通缸。松开衬套，轻轻拉动软管，确保其正确接合。向后拉衬套，可从旁路中移除软管（图 49-50）。



△ 注意!

仅可使用原装的科越思软管。即使是为了更换软管，也建议使用原装的 CRESSI 产品。

■ 波纹管：波纹管是圆柱形橡胶部件，可用作空气管道、驱动排气阀的电缆的导管和软管的外壳（图52）。

■ 排气阀：最后，快速排气阀是连接到气囊的塑料终端部件，用于从空气中排空气囊（图54）。



命令单元功能：

因此，正如我们所见，通过命令单元可以控制大量功能。如下所示：

使用按钮A加载（图51）。按下按钮让空气进入。

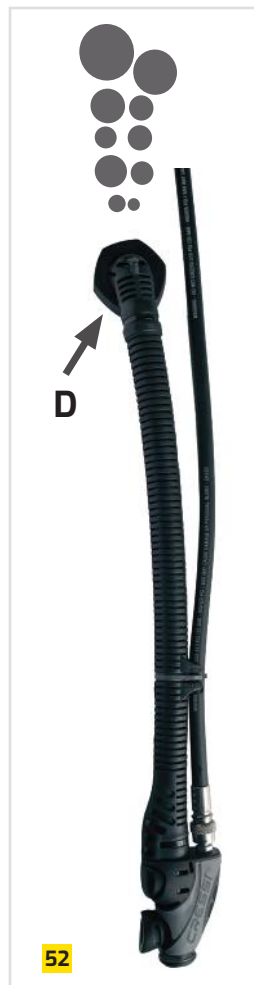
通过嘴进行加载：将嘴放在外壳B适当的位置（图51）。吹少量空气以清除管道中的残余水。完全按下按钮 C 继续吹气。按下按钮 C 后，空气将进入袋子。松开按钮即可停止。如有必要，重复上述步骤。

通过拉下波纹管操作的快速排气阀D进行排气（图52）。潜水员的位置必须垂直。

传统排气方式：在阀体处于垂直位置的情况下，将波纹管伸出水面并按下相应的按钮C（图53）。

平面命令单元

快速排气阀的占用的面积更小，重量更低。其没有配备过压阀（图 54）。



阀门

如上所见，科越思的夹克均配备两个阀门的命令单元，可以从袋中排除空气。所有型号均配有额外的快速倾卸阀和泄压阀，位于内侧左下方。确保潜水员管理潜水时在紧急情况下的安全。此类阀门通过拉动旋钮手动操作，必须置于易于操作的位置，以便潜水员排出气囊中大多数的空气。如上所见，科越思Cressi的夹克均配备两个阀门的控制单元，可以从袋中排除空气。

■ 左内下阀：

其位于左下方的内部区域，启动该阀门的旋钮位于阀体的正下方，靠近袋子的边缘（图55）。该阀门用于在潜水员倒立或处于水平位置时排出空气，并可在潜水结束时排出进入袋中的水。



55

△ 注意！

当将配重置于后袋中时，重要的是要知道在紧急情况下不能释放配重，必须由主配重系统补充。其还必须带有较低的配重，以便在释放主配重时，潜水员还可处于正浮力的姿态（图56）。

穿戴夹克：

用双手抓住腹带末端，从身体向上、向外（约45度）拉动。然后扣上位于腹部和裆部的两个快拆扣（见上一章“安全带调整”）。通过支撑重型气缸，建议将其放置于相对于地面升高的水面上，以便尽可能舒适地执行操作。不建议在水中穿戴。

紧急撤离：

在需要快速脱掉夹克的情况下，按以下方式松开安全带即可：打开腹部和裆部带扣，确保腹带的两端解开；然后抓住腰部上方的安全带，将其相对于腰部向外和向上推（参见上一章“安全带调整”）。



56

潜水前如何检查：

- 1-检查低压软管是否妥善接合。
- 2-检查阀门固定环是否紧固。
- 3-确保气缸完全固定。
- 4-给夹充充气并检查气囊的效率如果。
- 5-多次测试命令单元的所有功能。
- 6-检查超压阀和快速排放阀的运行情况。

潜水：

潜水之前，在水面上做好准备工作，在此期间，必须对夹充充气。这有助于漂浮和游泳，并使初始操作更安全。准备好后，就需要完全排空以进行下降。在下降过程中，建议渐渐给气囊充气，这样配平不会过度，速度的增加也刚好合适。到达底部或第一个下降深度后，再次给气囊充气，直至达到稳定的情况。这可让水中游行更容易。注意充气不可太满，最好保持还有余地可以继续充气。事实上，深呼吸或向上轻拂脚蹼就可以将气囊充气适当变为充气过多，一不注意，就会让我们处于极其危险的境地。这可能会触发非常危险的不受控的快速上升，从而遭受所谓的“充气冲击”。为避免这种情况，必须非常快速地了解浮力变化，从而通过操作阀门立即脱掉夹充。一旦在水底停留的时间结束而需要再次上升时，首先要考虑排放空气，排放空气时不必一次全部拍完，而是根据上升的高度慢慢排放。潜水员必须牢牢记住上升动作与夹充（和干式潜水服）的放气动作之间的联系。放气的时候，身体不会受到浮力夹充给我们身体带来太大的推动影响。到达水面后，给平衡器充气。

正如前面在“命令单元”段中所述，使用旁通按钮或使用吹嘴和按钮通过嘴进行充气操作。建议大量练习这两种方法，即使第一种方法的使用更直接和简单。潜水员的姿势与操作效果无关。通过命令单元进行放气操作，将其向下拉或将其终端部分向水面提起，然后按下相应的按钮，并通过位于后部的快速排放阀拉动相应的旋钮。在放气操作期间，潜水员的姿势与操作效果非常相关。潜水员必须垂直于水面，以便与命令单元和后上阀一起排放，同时潜水员必须头部向下，更准确地说，使得浮力夹充的下部向上，以便通过低后阀排空。排放时，应注意在空气排放完后立即关闭设备。否则，未被空气阻挡的水将进入袋子，改变浮力。

△ 注意！

在后容积夹充模型中，当潜水员在水面上时，内部的空气往往会使潜水员水平上下颠倒，因此在失去意识的情况下，头部会处于浸没状态。因此，该产品仅适用于完全了解其特性的经验丰富的潜水员。

► 注意：

如前一段所述，浮力夹充控制不当可能导致危险的快速不受控制上升，从而遭受所谓的“充气冲击”，这几乎总是导致严重或致命的减压事故。为了防止出现这些情况，建议在上升过程中逐渐释放平衡器，以使得浮力始终处于轻微欠压的状况。当处于垂直位置，必须通过操作上部阀门来完成此操作，而当阀体位置倒置时，则使用下部阀门，倒置的情况较少见。然而，作为一般规则，最接近水面的阀门始终可以进行有效的排放。

使用限制和持续时间：

该平衡器的使用应限于前50米深度。

该平衡器只能与带有CE标志的水肺呼吸器组件一起使用。

该平衡器可用于温度范围为-2° C至+40° C的水中，可承受的外部（环境）温度范围为-20° C至+50° C。

在水温低于10° C的极端条件下，潜水对人体生理有风险，因此有必要遵循并通过此类条件下的特定课程。

浮力背心不是救生衣，因此不能保证头部超出水面。

如果使用的本手册浮力背心与超过40%含氧量的高氧混合使用，则其需要的维护比起与呼吸空气的使用要更频繁、更精确。

出于人身安全和健康的目的，禁止对该平衡器进行任何更改，哪怕更改微不足道。

为了人身安全和健康，禁止在受污染或含有高度悬浮物的水中、或具有化学和物理特性其他液体中使用。

在氯化水中使用浮力夹克会导致材料变质。因此，建议不要在氯浓度高的水中使用。

维护：

必须遵从以下说明进行正确的维护：

始终将其置于提供保护的袋内。

避免接触尖锐的物体或可能导致磨损的物体。

避免长时间暴露于阳光下。

每次在海水、湖泊或游泳池潜水结束时，始终用淡水内外冲洗。通过控制装置的接口（按住排放按钮）填充大约1/3的袋子，然后部分充气并摇动以进行内部维护。打开下部快速排气阀将其清空。

每4或5次潜水后清洁一次，然后用硅脂润滑软管的快速接头和旁通接头。

每年在科越思授权中心更换软管密封件。

建议每年由授权的科越思中心检查平衡器。在频繁使用（潜水中心、租赁、专业使用或其他）的情况下，建议每三到六个月在授权的科越思中心对浮力夹克保养一次。

如果更换软管，则新软管必须与购买时提供的软管类型相同。如果您不确定特性，请联系制造商或授权销售点。

储存：

建议将浮力夹克存放于阴凉干燥的地方，保持完全干燥和部分充气。最好悬挂储存。

储存环境不得有热源或阳光直射。

避免接触可能限制安全特性的化学品或腐蚀剂的环境。

避免将其他物体置于其上面。

让命令单元处于展开的状态。不应弯曲或挤压波纹管。

尺寸：

请参见最后尺寸列中的表格了解有关尺寸。

高氧：

请勿将此浮力夹克与氧含量大于40%的高氧混合使用。使用氧气含量较高或添加氮气或其他气体（氮氧混合气）的混合物可能会导致浮力夹克或其组件腐蚀、变质或过早老化，直至破裂。这将导致浮力夹克失去浮力控制或密封失效，从而导致严重的物理损坏。含氧量高的混合物也可能存在着火和爆炸的危险。使用高氧或氮氧混合气时，除了空气潜水的专利外，还必须获得由国际公认的教育机构颁发的特定专利。

标记:

用于潜水的可变浮力背心是符合欧洲关于个人健康和安全规定的个人防护装置。产品带有的CE标志意味着符合法规 (EU) 2016/425附件二中包含的基本健康和

安全要求;
可在网站www.cressi.com的“下载”区域查阅本知识产权的欧盟符合性声明。
EN 1809: 2014 + A1: 2016 用于个人防护目的的平衡器监管的欧洲标准。带有此标志的产品符合该法规的要求。

附在产品上的标签 (封底下方的内部) (图57) 显示以下详细信息:

第一个标签:

- 夹克的序列号



第二个标签:

⚠ 注意!

平衡器不是救援夹克, 不能保证在水面上头部能够保持在水外。

使用浮力夹克需接受相关讲师的特定课程。

在紧急情况下, 不能保证所有用户在所有条件下均能获得背面浮力。

使用前, 检查夹克的状况、功能是否正常以及是否有孔洞或其他损坏。

请参阅手册中提供的说明。

不要吸入袋内的气体。

不要脱离夹克。

型号: _____ 生产年份: _____

表中显示了每种夹克尺寸的浮力值 (以牛顿表示)。

指示气缸最大升数和最大直径的象形图。

科越思的欧洲质量保修

根据1999/44 EC指令, 科越思保证其产品符合性及正常功能中无缺陷。为了向客户和消费者提供更好的服务, 并确认其生产过程的效率和质量, 科越思CRESI决定将本保修条款延长如下:

夹克自购买之日起保修两 (2) 年 (用于租赁或教育用途: 良好运行12个月, 不合格24个月)。例外情况: 易耗零件、刮痕、刺穿、擦伤或化学品 (包括氯) 造成的损坏、阳光照射造成的所有损坏、疏忽、冲击或正常使用和磨损造成的损坏。

科越思夹克的特点

ZH

Cressi Aquawing / Aquawing Plus / Aquawing Max

100

Rev. 04/2023

模板:	AQUAWING					AQUAWING +					AQUAWING MAX				
► 气囊类型 材料	BACK CELL 尼龙 210 D CORDURA 1500 D					BACK CELL 尼龙 210 D CORDURA 1500 D					BACK CELL 尼龙 210 D CORDURA 1500 D				
► 背甲类型 / 气缸固定	坚固 / 双带					坚固 / 双带					坚固 / 双带				
► 兼容气缸/ 升 - 直径 (mm)	单缸 10/12/15/18/ - 171/203/216					单缸 10/12/15/18/ - 171/203/216					单缸 10/12/15/18/ - 171/203/216				
► 集成配重系统 每袋最大公斤数	无					固定重力口袋 - 3 + 3 公斤					固定重力口袋 - 3 + 3 公斤				
► 腹部调整	带扣					带扣					带扣				
► 胸骨调整	无					无					无				
► 肩部调整	MAS (模块化调整系统)					MAS (模块化调整系统)					MAS (模块化调整系统)				
► N. 快拆扣和过压阀 - 释放旋钮位置	1 - 后部 左下区域					1 - 后部 左下区域					1 - 后部 左下区域				
► 总排气阀	3					3					3				
► 加载阀数量	2					2					2				
► 命令单元类型	平面					平面					平面				
► 袋子数量	无					无					无				
► 后袋数量	2					2					2				
► “D” 环数量	2					4					4				
► 牛顿推力	XS	S	M	L	XL	XS	S	M	L	XL	XS	S	M	L	XL
	120					120					170				
► 夹克重量 - 可装载总配重 (kg)	XS	S	M	L	XL	XS	S	M	L	XL	XS	S	M	L	XL
	2.9 5					3.75 11					3.9 11				
► 尺寸: 胸围 - 腰围 - 重量	XS	S	M	L	XL	XS	S	M	L	XL	XS	S	M	L	XL
	80/130 75/130 55/125					80/130 75/130 55/125					80/130 75/130 55/125				

CRESSI

CRESSI

Cressi Sub S.p.A.

Headquarters:

Via G. Adamoli, 501
16165 Genova, Italy

+ 39 010 830791
info@cressi.com

www.cressi.com