

ACAPO - Comparativo Impressoras Braille							
	ViewPlus Columbia		Index Basic-D V5		ETC Juliet 120		Comentários
Modelo	ViewPlus Technologies		Index Braille		Enabling Technologies		
Fabricante							
Características	Anunciado	Real	Anunciado	Real	Anunciado	Real	
Impressão							
Largura do papel	7" a 12.5"	7" - 11.5" (sem strips)	100-325mm (4" - 12.8")	4" - 11.5" (sem strips)	100-330mm (4" - 13")	4" - 11.5" (sem strips)	Largura máxima anunciada vs largura máxima real, retirando as tiras laterais.
Comprimento do papel	Não especificado	Ensaiado com papel até 12"	1" - 17"	Ensaiado com papel até 12"	1" - 24"	Ensaiado com papel até 12"	Todos os formatos comuns de papel são suportados.
Max. CPL (papel 11")		43 CPL		46 CPL		46 CPL	Max. CPL utilizando papel de 11" de largura útil
Tipo de papel	Papel contínuo (tractor)	Papel contínuo (tractor)	Papel contínuo (tractor)	Papel contínuo (tractor)	Papel contínuo (tractor)	Papel contínuo (tractor)	Alimentação do tipo tractor é a forma mais fiável de alimentação de papel.
Peso do papel	90g/m <sup>2</sup> - 200g/m <sup>2</sup>	Ensaiado com 140g/m <sup>2</sup> e 160g/m <sup>2</sup>	120g/m <sup>2</sup> - 180g/m <sup>2</sup>	Ensaiado com 140g/m <sup>2</sup> e 160g/m <sup>2</sup>	120g/m <sup>2</sup> - 180g/m <sup>2</sup>	Ensaiado com 140g/m <sup>2</sup> e 160g/m <sup>2</sup>	Nos ensaios realizados, foi usado papel de 140g/m <sup>2</sup> e 160g/m <sup>2</sup> .
Face simples / dupla face	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Todas as impressoras permitem impressão em face simples e dupla-face (interponto).
Interponto	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Todas as impressoras permitem interponto.
Orientação do papel (H/V)	Portrait, Landscape, Portrait invertido, Landscape invertido	Ensaiado na vertical.	Horizontal, Vertical	Ensaiado na vertical.	Horizontal, Vertical	Ensaiado na vertical.	Ambas as orientações são possíveis nas 3 impressoras.
Impressão "de lado" (sideways)	-	-	Sim, Z-Folding sideways		Sim, Z-Folding sideways		Ao usar a impressão em Z lateral, o Braille é gravado verticalmente na página, fornecendo uma opção de encadernação alternativa, e a vantagem de separar apenas metade da quantidade de perfurações em comparação à impressão em Z normal.
Formatos de impressão	-	-	Booklet, Newspaper		Booklet, Newspaper		Formatos adicionais. A ViewPlus é omissa.
Outros formatos de impressão	-	-	Z - Folding double/single/sideways		Z - Folding double/single/sideways		O utilizador pode recolher o pacote de papel impresso, separar a perfuração entre páginas contínuas e vinculá-lo diretamente, sem necessidade de reorganizar as páginas.
Qualidade	Best, standard, Draft	Ensaiados os modos standard e draft	Normal, High, Draft	Ensaiados os modos high e draft	Normal, High, Draft	Ensaiados os modos high e draft	3 níveis de qualidade/velocidade de impressão.
Altura do ponto	Ajustável em 3 alturas; Modo gráfico: Até 7 alturas	Modo texto ensaiado em "normal", modo gráfico ensaiado usando as 7 alturas de ponto	Apenas 1 altura		Apenas 1 altura		Esta opção, mesmo sendo usada pela ViewPlus, nunca se mostrou como uma mais-valia. É preferível ter um ponto bem definido e uniforme.
Resolução tátil		Até 17 DPI		20 DPI		20 DPI	A resolução tátil máxima é semelhante entre as 3 impressoras.
Resolução gráfica		Até 100 DPI		50 DPI		50 DPI	A ViewPlus Columbia anuncia uma resolução gráfica de 100 DPI, mas isto significa apenas que pode colocar o ponto numa grelha de 100 DPI.
Célula Braille	6/8 pontos, 5 standads diferentes de espaçamento	Ensaiado com 6 pontos, 2.5mm	6/8 pontos, espaçamento 2.2 / 2.5 / 3.2mm	Ensaiado com 6 pontos, 2.5mm	6/8 pontos, espaçamento 2.2 / 2.5 / 3.2mm	Ensaiado com 6 pontos, 2.5mm	As 3 impressoras permitem células Braille de 6 e 8 pontos, com espaçamento variável.
Velocidade de impressão							
CPS	Max. 120 CPS	Max. 59-102 CPS (com limitações)	Max. 120 CPS	Max. 137,6 CPS	Max. 120 CPS	Max. 138,2 CPS	A Index Basic-D V5 e a Juliet 120 são claramente mais rápidas que a ViewPlus. Esta última sofre ainda de forma irregular, de reduções de velocidade durante a impressão.
PPH	Max. 400 PPH	Max. 276 PPH (com limitações)	Max. 400 PPH	Max. 378 PPH	Max. 400 PPH	Max. 377 PPH	Idem. A ViewPlus Columbia é a mais lenta, por uma margem significativa.
Drivers							
Windows	Sim	Ensaiado em Windows 10	Sim	Ensaiado em Windows 10	Sim	Ensaiado em Windows 10	A Index Basic-D V5 e a Juliet 120 suportam Windows, Mac OS e Linux (Debian/Ubuntu). A ViewPlus Columbia só suporta Windows e Mac OS.
Mac OS		Sim		Sim		Sim	
Linux		Não		Sim (Debian, Ubuntu)		Sim (Debian, Ubuntu)	
Software incluído							
Software adicional	TSS - Tiger Software Suite, que inclui o VP Formatter, Tiger Designer (gráficos) e VP Translator	Software funciona razoavelmente bem, mas a tradução para Braille em MS Word é morosa	IbPrint (drang&drop print utility)	Tecnologia idB embebida na Index Basic-D V5, que dispensa o <i>translator</i>	Firebird (gráficos)	Tecnologia direct-Braille embebida, que dispensa o <i>translator</i>	ViewPlus Columbia: TSS é ininteressante e funciona razoavelmente bem, embora seja muito lento a traduzir textos longos, e apresente alguns problemas.
Software de tradução Braille	Sim, TSS	Tradução em MS Word e Excel	Sim, idB - Index Direct Braille	Tradução direta onboard	Direct-Braille	Tradução direta onboard	Tecnologia Direct-Braille na Index Braille e na ETC facilitam o processo. Foram notadas algumas limitações no formato .docx
Tipos de ficheiro suportados	.doc, .pdf, .txt, .brf	Ensaiado .doc, .pdf, .txt, .brf	.doc, .pdf, .txt, .brf	Ensaiado .doc, .pdf, .txt, .brf	.doc, .pdf, .txt, .brf	Ensaiado .doc, .pdf, .txt, .brf	
SW suporte para gráficos	Sim, Tiger Designer (incluído no TSS)	Licença incluída no TSS (Tiger Software Suite).	TactileView	TactileView, mas é necessária licença separada	Sim, Firebird, incluído.	O SW Firebird incluído é gratuito. Fácil de usar, impressão direta.	
Interface local							
Painel	Painel limitado, 4 teclas e 4 LEDs, teclas com dupla função, não tem inscrições em Braille nem iluminação		Painel sofisticado, com 13 teclas, algumas delas iluminadas, e vários avisos luminosos.		Painel sofisticado, com 13 teclas, algumas delas iluminadas, e vários avisos luminosos.		Painel de controlo da Index Basic-D V5 e ETC Juliet 120 mais sofisticado e prático, muito mais "user friendly"
Braille no painel, iluminação		Não	Sim	Descritivos das teclas em Braille e teclas iluminadas.	Sim	Descritivos das teclas em Braille e teclas iluminadas.	Painel de controlo com teclas iluminadas e inscrições em Braille.
Usabilidade da interface local	Interface limitada, com 4 teclas e 4 LEDs. Teclas de função dupla, o que penaliza a navegação nos menus.		Boa, com interface completa, e atalhos para os menus. Navegação poderia ser mais fluida.		Boa, com interface completa, e atalhos para os menus. Navegação poderia ser mais fluida.		Painel de controlo da Index Basic-D V5 e ETC Juliet 120 muito mais "user friendly"
Interface de voz	Sim, mas necessita colunas externas amplificadas	Boa, voz clara, embora hajam opções/mensagens não verbalizadas. Colunas externas	Altifalante onboard.	Boa, embora nem todas as mensagens estejam traduzidas para portugueses.	Altifalante onboard.	Boa, embora nem todas as mensagens estejam traduzidas para portugueses.	As interfaces de voz estão razoavelmente bem implemetadas, mas possuem falhas: na ViewPlus nem todas as mensagens são verbalizadas, e nas Index e ETC nem todas as mensagens estão truziduzidas para português.
Conectividade							
USB	Sim, onboard	USB device, apenas. USB host só com TigerBox.	Sim, onboard	Sim, USB device e USB host.	Sim, onboard	Sim, USB device e USB host.	Ligação por USB cumpre as expectativas, mas apenas as Index e ETC possuem USB host port, sendo por isso as únicas que permitem impressão direta via pen USB.
Impressão via pen USB	Sim, com TigerBox	Só com TigerBox.	Sim, onboard	OK, via Menu.	Sim, onboard	OK, via Menu.	Só na Index e na ETC.
Rede Ethernet	Sim, onboard	OK, onboard.	Sim, onboard	OK, onboard.	Sim, onboard	OK, onboard.	Funcionamento em rede ok nas 3 impressoras.

Rede Wi-Fi	Sim, com TigerBox	Modo Wi-Fi Direct ou infraestrutura	Sim, onboard	Configurável via WebApp ou via WPS	Sim, onboard	Configurável via WebApp ou via WPS	Funcionamento ok nas Index e ETC. ViewPlus só com TigerBox.
Dispositivos móveis	Sim, com TigerBox	Sim (Android, iOS)	Sim	Sim (Android, iOS)	Sim (Android, iOS)	Sim (Android, iOS)	Impressão a partir de dispositivos móveis possível a partir das 3 impressoras.
Bluetooth	Sim, com TigerBox	Android, iOS (iPrint )	Sim	Sim (Android apenas)	Sim (Android apenas)	Sim (Android apenas)	Algumas limitações nas 3 com iOS.
Características físicas							
Dimensões		557x275x158mm		520x260x130mm		520x260x130mm	A ViewPlus Columbia é a mais pesada e mais volumosa das 3 impressoras.
Volume líquido		Aprox. 24.2dm³		Aprox. 17.58dm³		Aprox. 17.58dm³	
Peso		9kg		7.6kg		7.6kg	
Alimentação							
Tensões de alimentação	100-240V a.c. 50/60Hz	Validado a 115V a.c. e 230V a.c.	100-240V a.c. 50/60Hz	Validado a 115V a.c. e 230V a.c.	100-240V a.c. 50/60Hz	Validado a 115V a.c. e 230V a.c.	Gamas de tensões de alimentação semelhantes (gama "universal")
Consumo Max.	185W - 200W	< 80W	140W	< 95W	140W	< 95W	Em stand-by, a ViewPlus Columbia consome sempre mais energia que as restantes.
Consumo em stand-by	10W	9W	5W	7.5W	5W	8.2W	
Consumo no modo OFF	-	0W	0.05W	< 0.1W	0.05W	< 0.1W	
Climáticos							
Temperatura e humidade	15°C a 35°C / 20%-80% RH	Não foram efetuados ensaios.	-	Não foram efetuados ensaios.	-	Não foram efetuados ensaios.	Não foram efetuados ensaios climáticos.
Ruído de funcionamento							
Nível de ruído	<= 70dB(A)	80.8 dB(A)	<= 80dB(A)	83.4 dB(A)	<= 80dB(A)	85.0 dB(A)	Todas as impressoras são mais ruidosas que o anunciado, com especial destaque para a ViewPlus, que ultrapassa o valor anunciado em cerca de 10dB. No entanto, em termos absolutos, é a menos ruidosa.
Sound enclosure		Sim		Sim (<=63dB(A))		Sim (<=63dB(A))	Podem ser adquiridas "sound enclosures" para as 3 impressoras, mas a ViewPlus é omissa quanto à redução de ruído conseguida.
Marcação CE	Sim	Foram efetuados ensaios EMC e análise de segurança.	Sim		Sim		As 3 impressoras cumprem as Normas Harmonizadas que conferem presunção de Conformidade segundo a DCEM e DBT.
Características adicionais							
WebServer	Sim, via TigerBox		Sim, BrailleApp		Sim		WebServer funciona bem nas 3 impressoras.
Setup e monitorização	Via webserver e interface local		Via webserver, interface local, e remotamente		Via webserver, interface local, e remotamente		Index e ETC adicionam facilidade remota.
Impressão	H, V		H, V, sideways, booklet, Z-Folding		H, V, sideways, booklet, Z-Folding		Index e ETC são mais versáteis.
Setup e monitorização remotos	Sim, via TigerBox		Sim, via BrailleApp		Sim, via Webserver		Todas permitem setup e monitorização remota.
Acesso remoto via internet	Só para procura de updates		Sim, suporte remoto built-in, ou TeamViewer Support		Sim, suporte remoto built-in		Index e ETC são mais versáteis, pois possuem suporte remoto built-in.
Update de firmware	Sim, executável no PC (via USB).		Sim, pen USB, Ethernet (remoto). Processo muito simples e eficaz.		Sim, pen USB, Ethernet (remoto). Processo muito simples e eficaz.		Index e ETC são mais versáteis, pois permitem update remoto ou por pen USB. Na ViewPlus é necessário descarregar um utilitário que se liga à impressora via USB.
Mensagens de erro	Mensagens de erro sinalizadas pelo estado dos LEDs, audio, e no PC		Mensagens de erro sinalizadas pelo estado dos LEDs, audio, e no PC		Mensagens de erro sinalizadas pelo estado dos LEDs, audio, e no PC		Semelhante nas 3 impressoras.
Preço	3595,00 USD / 3262,00 €		3 295,00 €		4495,00 USD / 4028,00 €		Preços em Dezembro 2019
Garantia	1 ano		4 anos		1 ano		A Index Basic-D V5 é a que dispõe de garantia "standard" mais alargada.
Suporte	Serviço de suporte baseado em tickets, a partir do site da ViewPlus. Acompanhamento por notificações via email.		Suporte a partir do site, remoto, TeamViewer, ou via distribuidor.		Suporte a partir do site, remoto, ou via distribuidor.		Index adiciona o suporte remoto (também disponível na ETC) e via TeamViewer.
Suporte remoto	Não		Sim, via túnel SSH		Sim, via túnel SSH		Suporte para a impressora Index Braille de qualquer lugar do mundo, basta ligar-se à função de suporte remoto incorporada na impressora V5.