

Zestawienie ploterów wielkoformatowych, cz. I

DUŻY OBRAZEK



FOT. HP

Wpisując w wyszukiwarce internetowej „plotery wielkoformatowe CAD/GIS”, otrzymamy pokaźną liczbę wyników. Wśród nich znajdziemy specyfikacje różnorodnego sprzętu, a także informacje dotyczące przedsiębiorstw oferujących usługi w zakresie wydruku wielkoformatowego.

MONIKA GOŁĄB

Tak duża ilość informacji może przytłoczyć, a ogromna różnorodność dostępnego sprzętu – utrudnić podjęcie decyzji o ewentualnym zakupie. Poprzez opublikowanie poniższego zestawienia wraz z krótkim komentarzem, postaramy się nieco usystematyzować wiedzę dotyczącą ploterów wielkoformatowych.

Graficzna prezentacja pracy geodety w postaci wydruku to, jak wiadomo, wciąż rzecz nieodzowna. Fakt ten wynika zarówno z wymogów stawianych przez ośrodki dokumentacji geodezyjnej, jak i chęci klientów do posiadania namacalnego dowodu zleconej roboty. Na pytanie, jakiego plotera potrzebujemy, z pewnością większość z nas odpowie, że wysokiej jakości, ale i niedrogiego (zarówno przy zakupie, jak i w eksploatacji). Poszukajmy

więc sposobów na oszczędności przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego standardu wydruku.

Warto podkreślić, że o wyborze konkretnego modelu urządzenia powinno decydować przede wszystkim jego przeznaczenie. Najpierw powinniśmy więc odpowiedzieć sobie na pytanie, na czym tak naprawdę nam zależy. Czy ważna jest wydajność maszyny i niezawodność działania? A może istotna będzie możliwość przetwarzania plików CAD-owskich? Jak wyglądają nasze potrzeby związane z rozdzielczością drukowania i wielkością zasobników atramentu?

Dopiero po rozwiązaniu tego dylematu, można przejść do wyboru odpowiedniego plotera. W tym celu sięgnijmy po specyfikację sprzętu i uważnie przestudiujmy jej treść. Podstawową rzeczą, na którą powinniśmy zwrócić uwagę, jest to, czy urządzenie

drukuje w trybie monochromatycznym czy kolorowym. Jeśli chodzi o plotery czarno-białe, to technologia laserowa ustępuje obecnie miejsca technologii LED. Ta ostatnia jest bowiem nie tylko mniej skomplikowana i wydajniejsza, ale i mniej kosztowna.

Ostatnio znacznie popularniejsze od czarno-białych są jednak plotery kolorowe. Wykorzystywany w nich atrament (w wydruku czarno-białym stosowany jest toner) może być wodny lub pigmentowy. Jego rodzaj decyduje nie tylko o odporności na wilgoć i promieniowanie UV, ale także o stopniu zachowania rzeczywistych kolorów. Atrament wodny (tańszy) pozwala na uzyskanie dobrej jakości wydruków np. z AutoCAD-a, ale do plotowania obrazów „bardziej wymagających” (jak np. zdjęcie) wykorzystuje się już pigment (droższy). I tu znów wracamy do kwestii pieniędzy. Postawić na oszczędność w eksploatacji czy końcową jakość produktu? Okazuje się, że istnieje złoty środek – tzw. technologia reaktywna, innymi słowy „współpraca” atramentu pigmentowego z wodnym. Ich kombinacja pozwala na uzyskanie pożądanego, ostrego i wyraźnego obrazu linii na rysunkach inżynierskich. Eliminuje to także konieczność zmiany tuszu w zależności od zastosowanego materiału. Przekłada się to na oszczędność czasu i tuszu. Takie rozwiązanie pozwala na więc na zachowanie wielofunkcyjności sprzętu i racjonalne wykorzystanie środków.

Jeśli mowa o atramencie, to nie można zapomnieć o urządzeniu odpowiedzialnym za jego rozprowadzanie, czyli głowicy. Wszak to „serce plotera”. Liczba dysz w głowicy (im więcej, tym lepiej) wpływa na jakość uzyskanego wydruku. Jeśli głowica jest dodatkowo pokryta gliceryną (zapobiega zasychaniu tuszu), to można ją pozostawić w „stanie uśpienia” i rozpocząć pracę nawet po okresie dłuższego przestoju. Przynosi to dodatkowe oszczędności, gdyż przy każdym włączeniu i wyłączeniu sprzętu głowica nie jest automatycznie zalewana tuszem. Dla wymagających użytkowników z pewnością



cenne okazały się systemy do kalibracji głowicy, a także czyszczenia dysz oraz ich automatycznej kompensacji.

Aby ploter samodzielnie mógł przetworzyć wysłane przez komputer pliki, niezbędne jest oprogramowanie i sterowniki. Nas, geodetów, interesują przede wszystkim te, które obsługują pliki z AutoCAD-a, MicroStation i ArcGIS. Ważne są również sterowniki do plików PostScript i PDF oraz narzędzie do zmiany grafiki wektorowej i czcionek do postaci rastrowej (RIP – Raster Image Processing).

Teraz o wydajności. Zazwyczaj kojarzymy ją z szybkością wydruku. Wśród ploterów zamieszczonych w tabeli obok rekordzistą jest HP Dj Z6100 (105,4 m²/h).

Strzeżonego Pan Bóg strzeże, warto więc zawczasu zapoznać się z warunkami gwarancji. Firmy serwisowe zazwyczaj zobowiązują się do naprawy sprzętu bezpośrednio u klienta. To ważne, nie tylko ze względu na gabaryty urządzenia. Warto też zapytać, czy po upływie okresu gwarancyjnego, usługa ta pozostaje nadal aktywna. Okres gwarancji to 12 miesięcy (Canon, HP, Mutoh, Xerox), 24 (Epson) lub 36 (DKS). Różnica duża, ale często krótszy okres można, za dopłatą, wydłużyć. Wreszcie kolejna istotna kwestia – czy serwis zobowiązuje się do usunięcia awarii w określonym czasie (np. 3 dni). Każdy dzień przestoju dla niewielkiego przedsiębiorstwa geodezyjnego wyposażonego w jeden ploter generuje przecież straty.

Analizując zamieszczone kolejnych stronach zestawienie przykładowych ploterów wielkoformatowych, łatwo można zauważyć, że rozpiętość cen jest ogromna. Najtańszy z nich to wydatek rzędu 7300 złotych (kolorowy Stylus Pro 4450 firmy Epson). Koszt ten, w zależności od parametrów sprzętu (np. technologii wydruku, wymiaru obsługiwanego nośnika, rodzaju procesora, wielkości twardego dysku, opcji wbudowanej karty sieciowej) czy wyposażenia w dodatkowe akcesoria (podajnik papieru, kosz i itp.), może wzrosnąć nawet kilkudziesięciokrotnie (do 330 tys. zł – KIP A0 80 kolor). Pociągające jest to, że przy jednoczesnym dynamicznym wroście funkcjonalności i wydajności ploterów, ich ceny systematycznie maleją.

W bieżącym numerze pokazujemy urządzenia firm Canon, Epson i HP. Za miesiąc zaś KIP, Mutoh, Océ i Xerox. ■

PLOTERY WIELKOFORMATOWE

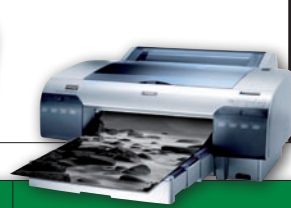
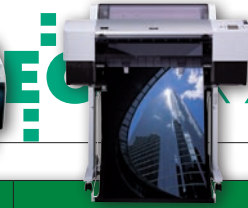
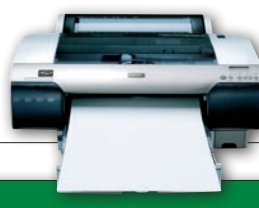
PRODUCENT	Canon
MODEL (od kiedy na rynku, rok)	iPF720
DRUK (mono / kolor)	kolor
TECHNOLOGIA DRUKU	Bubble jet
GŁOWICE DRUKUJĄCE	
liczba głowic	1
liczba dysz na głowicę	15 360
ZASILANIE W ATRAMENT	
rodzaj atramentu/tonera	Dye/pigment
kolory/liczba zasobników/pojemność zasobników [ml]	C, M, Y, BK, MBK x2/5/130
wskaźnik poziomu atramentu	tak
MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ DRUKU	
czarno-białego [dpi]	2400 x 1200
kolorowego [dpi]	2400 x 1200
MAKSYMALNA SZYBKOŚĆ DRUKU	
czarno-białego [m ² /h]	brak danych
kolorowego [m ² /h]	brak danych
MINIMALNA GRUBOŚĆ LINII [mm]	0,04
TRYBY KOLORÓW	
czarno-biały	tak
skala szarości [liczba odcieni]	brak danych
kolorowy [liczba kolorów]	5
TRYBY JAKOŚCI DRUKOWANIA	brak danych
KALIBRACJA	
automatyczna kalibracja głowicy	tak
kompensacja uszkodzonych dysz	tak
MEDIA	
obsługiwane nośniki	media różnego typu
maksymalna szerokość nośnika [mm]	rolka - 914,4; arkusz - 917
maksymalna grubość nośnika [mm]	0,8
maksymalna długość roli [m]	rolka - 18, arkusz - 1,6
marginesy arkusza (przód/tył/boki) [mm]	3/23/3
marginesy rolki (przód/tył/boki) [mm]	3/3/3
	lub w trybie bez marginesów
automatyczna obcinarka nośnika	tak
kosz na wydruki	tak
STEROWANIE	
procesor	L-COA
RAM [MB]	256
twardy dysk [GB]	80
interfejsy	USB, Ethernet RJ45
język drukarki	GARO, HPGL/2, HP RTL
zainstalowane sterowniki	Windows 2000, XP, Server2003, (obsługujące 32/64bit wyłączając Windows2000), Mac OS10.2.8 do 10.4.x
protokół drukowania	brak danych
operacje na wydrukach	nesting ze sterownika
polskie menu	nie
PRACA W SIECI	
karta sieciowa	tak
protokoły sieciowe	TCP/IP, NetWare, AppleTalk
PARAMETRY OGÓLNE	
wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	871 x 1507 x 1097
waga [kg]	62
GWARANCJA [miesiące]	12
CENA NETTO [zł]	brak danych
INFORMACJE DODATKOWE	brak danych
DYSTRYBUTOR	brak danych



SPRZĘT

PLOTERY WIELKOFORMATOWE

PRODUCENT	Canon	Canon	Canon
MODEL (od kiedy na rynku, rok)	iPF710	iPF610	LP17
DRUK (mono / kolor)	kolor	kolor	kolor
TECHNOLOGIA DRUKU	Bubble jet	Bubble jet	Bubble jet
GŁOWICE DRUKUJĄCE			
liczba głowic	1	1	1
liczba dysz na głowicę	15 360	15 360	15 360
ZASILANIE W ATRAMENT			
rodzaj atramentu/tonera	Dye/pigment	Dye/pigment	Dye/pigment
kolory/liczba zasobników/pojemność zasobników [ml]	bd./5/130	MBk x 2, Bk, C, M, Y/5/130	MBk x 2, Bk, C, M, Y/5/130
wskaźnik poziomu atramentu	tak	tak	tak
MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ DRUKU			
czarno-białego [dpi]	2400 x 1200	2400 x 1200	2400 x 1200
kolorowego [dpi]	2400 x 1200	2400 x 1200	2400 x 1200
MAKSYMALNA SZYBKOŚĆ DRUKU			
czarno-białego [m ² /h]	brak danych	brak danych	brak danych
kolorowego [m ² /h]	brak danych	brak danych	brak danych
MINIMALNA GRUBOŚĆ LINII [mm]	0,04	0,04	0,04
TRYBY KOLORÓW			
czarno-biały]	tak	tak	tak
skala szarości [liczba odcieni]	brak danych	brak danych	brak danych
kolorowy [liczba kolorów]	5	5	5
TRYBY JAKOŚCI DRUKOWANIA	draft, standard, high, highest	draft, standard, high, highest	draft, standard, high, highest
KALIBRACJA			
automatyczna kalibracja głowicy	tak	tak	tak
kompensacja uszkodzonych dysz	tak	tak	tak
MEDIA			
obsługiwane nośniki	media różnego typu	media różnego typu	media różnego typu
maksymalna szerokość nośnika [mm]	rolka - 914, arkusz - 917	rolka - 610; arkusz (kasetka) - 559	rolka - 432; arkusz (kasetka) - 559
maksymalna grubość nośnika [mm]	0,8	rolka - 0,8, arkusz (kasetka) - 0,3	rolka - 0,8, arkusz (kasetka) - 0,3
maksymalna długość roli [m]	rolka - 18, arkusz - 1,6	brak danych	brak danych
marginisy arkusza (przód/tył/boki) [mm]	3/23/3	3/23/3	brak danych
marginisy rolki (przód/tył/boki) [mm]	3/3/3 lub bez marginesów	3/3/3 lub bez marginesów	brak danych
automatyczna obcinarka nośnika	tak	tak	tak
kosz na wydruki	tak	tak	tak
STEROWANIE			
procesor	L-COA	L-COA	L-COA
RAM [MB]	brak danych	brak danych	brak danych
twardy dysk [GB]	brak danych	brak danych	brak danych
interfejsy	USB, Ethernet RJ45	USB, Ethernet RJ45	USB, Ethernet RJ45
język drukarki	GARO, HPGL/2	GARO, HPGL/2, HP RTL	GARO
zainstalowane sterowniki	Windows 98SE, Me/2000, XP, Server2003; Mac OS9.1 i OS10.2 (lub późniejsze)	Windows 98, Me, NT4.0 SP6, 2000, XP, Server2003, Mac OS9 lub późniejszy	Windows 98, Me, NT4.0 SP6, 2000, XP, Server2003, Mac OS9 lub późniejszy
protokół drukowania	brak danych	brak danych	brak danych
operacje na wydrukach	nesting ze sterownika	nesting ze sterownika	nesting ze sterownika
polskie menu	nie	nie	nie
PRACA W SIECI			
karta sieciowa	tak	tak	tak
protokoły sieciowe	TCP/IP, NetWare, AppleTalk	TCP/IP, NetWare, AppleTalk	TCP/IP, NetWare, AppleTalk
PARAMETRY OGÓLNE			
wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	871 x 1507 x 1097	810 x 997 x 344 bez stojaka	810 x 997 x 344 bez stojaka
waga [kg]	62	56 (bez stojaka)	39 (bez roli)
GWARANCJA [miesiące]	12	12	12
CENA NETTO [zł]	brak danych	brak danych	brak danych
INFORMACJE DODATKOWE	brak danych	brak danych	brak danych
DYSTRYBUTOR	brak danych	brak danych	brak danych



RECENZJE

Canon LP24	Epson Stylus Pro 4450	Epson Stylus Pro 7450	Epson Stylus Pro 9450	Epson Stylus Pro 4880
kolor	kolor	kolor	kolor	kolor
Bubble jet	Advanced MicroPiezo Drop-on-demand	Advanced MicroPiezo Drop-on-demand	Advanced MicroPiezo Drop-on-demand	Advanced MicroPiezo Drop-on-demand
1	1	1	1	1
15360	4 x 360 dysz na kolor	4 x 360 dysz na kolor	4 x 360 dysz na kolor	8 x 180 dysz na kolor
brak danych	pigmentowy	pigmentowy	pigmentowy	pigmentowy
MBk x 2, Bk,C,M,Y/5/130	C, M, Y, Matte K/4/110	2 x (C, M, Y, Matte K) /8/110 lub 220	2 x (C, M, Y, Matte K) /8/110 lub 220	C, VM, Y, LC, VLM, LK, LLK, Photo K, Matte K/8/110 lub 220
tak	tak	tak	tak	tak
2400 x 1200	2880 x 1440	2880 x 1440	2880 x 1440	2880 x 1440
2400 x 1200	2880 x 1440	2880 x 1440	2880 x 1440	2880 x 1440
brak danych	24,3	23,3	34,3	do 12,8
brak danych	24,3	23,3	34,3	do 12,8
0,04	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
tak	tak	tak	tak	tak
brak danych	tak	tak	tak	tak
5	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
draft, standard, high, highest	draft, normal, fine, superfine, superphoto	draft, normal, fine, superfine, superphoto	draft, normal, fine, superfine, superphoto	draft, normal, fine, superfine, superphoto
tak	tak	tak	tak	tak
tak	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
media różnego typu	papier, karton, płótno	papier, karton, płótno	papier, karton, płótno	papier, folia, karton, płótno
rolka - 610; arkusz (kaset) - 559	431,8	610	1118	431,8
rolka - 0,8; arkusz - 0,3	1,5	1,5	1,5	1,5
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
3/23/3	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony
3/3/3 lub bez marginesów	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony
tak	tak	tak	tak	tak
tak	nie	tak	tak	nie
L-COA	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
brak danych	64	64	128	64
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
USB, Ethernet RJ45	USB, Ethernet 10/100 Base-T	USB, Ethernet 10/100 Base-T	USB, Ethernet 10/100 Base-T	USB, Ethernet 10/100 Base-T
GARO	ESC/P2 Raster	ESC/P2 Raster	ESC/P2 Raster	ESC/P2 Raster
Windows 98, Me, NT4.0, SP6, 2000, XP, Server2003, Mac OS9 i późniejsze	Windows 2000, XP, XP 64-bit, Vista, Mac OSX 10.x.x	Windows 2000, XP, XP 64-bit, Vista, Mac OSX 10.x.x	Windows 2000, XP, XP 64-bit, Vista, Mac OSX 10.x.x	Windows 2000, XP, XP 64-bit, Vista, Mac OSX 10.x.x
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
nesting ze sterownika	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
nie	nie	nie	nie	nie
TCP/IP, NetWare, AppleTalk	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T
brak danych	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
810 x 997 x 344 bez stojaka	848 x 765-1105 x 354	1178 x 501 x 560 bez stojaka	1702 x 678 x 1196	848 x 765-1105 x 354
56 (bez stojaka)	ok. 39 (bez atram. i nośnik.)	ok. 49 (bez atram. i nośnik.)	ok. 90 (bez atram. i nośnik.)	ok. 39 (bez atram. i nośnik.)
12	24	24	24	24
brak danych	6299	10 399	19 248	6699
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
brak danych	Epson	Epson	Epson	Epson



SPR

PLOTERY WIELKOFORMATOWE			
PRODUCENT	Epson	Epson	Epson
MODEL (od kiedy na rynku, rok)	Stylus Pro 7880	Stylus Pro 9880	Stylus Pro 11880
DRUK (mono / kolor)	kolor	kolor	kolor
TECHNOLOGIA DRUKU	Advanced MicroPiezo Drop-on-demand	Advanced MicroPiezo Drop-on-demand	Advanced MicroPiezo Drop-on-demand
GŁOWICE DRUKUJĄCE			
liczba głowic	1	1	1
liczba dysz na głowicę	8 x 180 dysz na kolor	8 x 180 dysz na kolor	9 x 360 dysz na kolor
ZASILANIE W ATRAMENT			
rodzaj atramentu/tonera	pigmentowy	pigmentowy	pigmentowy
kolory/liczba zasobników/pojemność zasobników [ml]	C, VM, Y, LC, VLM, LK, LLK, Photo K, Matte K/8/110 lub 220	C, VM, Y, LC, VLM, LK, LLK, Photo K, Matte K/8/110 lub 220	C, VM, Y, LC, VLM, LK, LLK, Photo K, Matte K/9/700
wskaźnik poziomu atramentu	tak	tak	tak
MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ DRUKU			
czarno-białego [dpi]	2880 x 1440	2880 x 1440	2880 x 1440
kolorowego [dpi]	2880 x 1440	2880 x 1440	2880 x 1440
MAKSYMALNA SZYBKOŚĆ DRUKU			
czarno-białego [m ² /h]	14,3	22,1	35,4
kolorowego [m ² /h]	14,3	22,1	35,4
MINIMALNA GRUBOŚĆ LINII [mm]	brak danych	brak danych	brak danych
TRYBY KOLORÓW			
czarno-biały	tak	tak	tak
skala szarości [liczba odcieni]	tak	tak	tak
kolorowy [liczba kolorów]	tak	tak	tak
TRYBY JAKOŚCI DRUKOWANIA	draft, normal, fine, superfine/photo	draft, normal, fine, superfine/photo	draft, normal, fine, superfine/photo
KALIBRACJA			
automatyczna kalibracja głowicy	tak	tak	tak
kompensacja uszkodzonych dysz	brak danych	brak danych	brak danych
MEDIA			
obsługiwane nośniki	papier, folia, karton, płótno	papier, folia, karton, płótno	papier, folia, karton, płótno
maksymalna szerokość nośnika [mm]	610	1118	1626
maksymalna grubość nośnika [mm]	1,5	1,5	1,5
maksymalna długość roli [m]	brak danych	brak danych	brak danych
marginisy arkusza (przód/tył/boki) [mm]	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony
marginisy rolki (przód/tył/boki) [mm]	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony	0-25 z każdej strony
automatyczna obcinarka nośnika	tak	tak	tak
kosz na wydruki	tak	tak	nawijarka (kosz - opcja)
STEROWANIE			
procesor	brak danych	brak danych	brak danych
RAM [MB]	64	128	256
twardy dysk [GB]	brak danych	brak danych	brak danych
interfejsy	USB, Ethernet 10/100 Base-T	USB, Ethernet 10/100 Base-T	USB, Ethernet 10/100 Base-T
język drukarki	ESC/P2 Raster	ESC/P2 Raster	ESC/P2 Raster
zainstalowane sterowniki	Windows 2000, XP, XP 64-bit, Vista, Mac OSX 10.x.x	Windows 2000, XP, XP 64-bit, Vista, Mac OSX 10.x.x	Windows 2000, XP, XP 64-bit, Vista, Mac OSX 10.x.x
protokół drukowania	brak danych	brak danych	brak danych
operacje na wydrukach	brak danych	brak danych	brak danych
polskie menu	nie	nie	nie
PRACA W SIECI			
karta sieciowa	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100/1000 Base-T
protokoły sieciowe	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
PARAMETRY OGÓLNE			
wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	1178 x 501 x 560/ 1178 x 745 x 1180 (ze stojakiem)	1702 x 678 x 196	2348 x 700 x 1196
waga [kg]	ok. 49 (bez atramentu i nośników)	ok. 90 (bez atramentu i nośników)	141
GWARANCJA [miesiące]	24	24	24
CENA NETTO [zł]	10 499	21 399	44 689
INFORMACJE DODATKOWE	brak danych	brak danych	brak danych
DYSTRYBUTOR	For Ever Sp. z o.o	For Ever Sp. z o.o	For Ever Sp. z o.o.



Hewlett-Packard Dj T610 1118 mm (Q6712A)// 610 mm (Q6711A)	Hewlett-Packard Dj T1100 1118 mm (Q6687A)// 610 mm (Q6683A)	Hewlett-Packard Dj T1100ps 1118 mm (Q6688A)// 610 mm (Q6684A)	Hewlett-Packard DJ Z2100 1118 mm (Q6677A)// 610 mm (Q6675A)	Hewlett-Packard Dj Z6100 1067mm (Q6651A)// 1524 mm (Q6652A)
kolor	kolor	kolor	kolor	kolor
termiczna	termiczna	termiczna	termiczna	termiczna
3	3	3	4	4
2112	2112	2112	2112	2112
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	pigmentowy
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
tak	tak	tak	tak	tak
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
2400 x 1200	2400 x 1200	2400 x 1200	2400 x 1200	2400 x 1200
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
41//34	brak danych	brak danych	brak danych	105,4
ok. 0,04	ok. 0,04	ok. 0,04	ok. 0,05	0,07
tak	tak	tak	tak	tak
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
6	6	6	8	8
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
tak	tak	tak	tak	brak danych
tak	tak	tak	tak	brak danych
papier, kalka, folia, nośniki techniczne i specjalne	papier, kalka, folia, nośniki techniczne i specjalne	papier, kalka, folia, nośniki techniczne i specjalne	papier, nośniki techniczne i specjalne	papier, folia, nośniki specjalne
1118//610	1118//610	1118//610	1118//610	1067//1524
0,8	0,8	0,8	brak danych	brak danych
91	91	91	brak danych	175
16,75/5/5	16,75/5/5	16,75/5/5	16,75/5/5	brak danych
5/5/5	5/5/5	5/5/5	5/5/5	brak danych
tak	tak	tak	tak	tak
tak//opcja	tak//opcja	tak//opcja	tak	tak
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
128	256	256	brak danych	512
brak danych	40	40	40	40
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
HP-GL2/RTL, CALS/G4, HP PCL 3 GUI	HP-GL2/RTL, CALS/G4, HP PCL 3 GUI	jak z lewej plus Adobe PostScript, PDF 1.6, TIFF, JPEG,	HP PCL3 GUI	HPGL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
jak język drukarki	jak język drukarki	jak język drukarki	jak język drukarki	jak język drukarki
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
nie	nie	nie	nie	nie
opcjonalne HP Jetdirect	10/100/1000 BT Ethernet	10/100/1000 BT Ethernet	HP Jetdirect EIO	HP Jetdirect
USB, EIO Jetdirect	HP Jetdirect	HP Jetdirect	USB, RJ-45, EIO Jetdirect	EIO, Gigabit Ethernet
1770 x 661 x 1047 (z podst.) //1262 x 661 x 391	1770 x 661 x 1047 (z podst.) //1262 x 661 x 391	1770 x 661 x 1047 (z podst.) //1262 x 661 x 391	1770 x 732 x 1047// 1262 x 732 x 1047	1970 x 700 x 1350// 2450 x 700 x 1350
86	86//47	86//47	86//65	119//151
12	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
12 157//8160	19 983//11 324	24 646//13 989	21 981//10 657	36 636//61 615
brak danych	brak danych	-//wbudow. spektrofotometr	wbudow. spektrofotometr	wbudow. spektrofotometr
Tech Data Polska	Tech Data Polska	Tech Data Polska	Tech Data Polska	Tech Data Polska



SPR

PLOTERY WIELKOFORMATOWE			
PRODUCENT	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
MODEL (od kiedy na rynku, rok)	Dj Z6100ps 1067 mm (Q6653A)// 1524 mm (Q6654A)	4000 (Q1273A)// 4000ps (Q1274A)	4500 (Q1271A)// 4500ps (Q1272A)
DRUK (mono / kolor)	kolor	kolor	kolor
TECHNOLOGIA DRUKU	termiczna	termiczna	termiczna
GŁOWICE DRUKUJĄCE			
liczba głowic	4	8	8
liczba dysz na głowicę	2112	524	524
ZASILANIE W ATRAMENT			
rodzaj atramentu/tonera	brak danych	pigmentowy czarny, CMY	pigmentowy czarny, CMY
kolory/liczba zasobników/pojemność zasobników [ml]	brak danych	czarny, błękitny, purpurowy, żółty/4/bd.	czarny, błękitny, purpurowy, żółty/4/bd.
wskaźnik poziomu atramentu	tak	tak	tak
MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ DRUKU			
czarno-białego [dpi]	brak danych	brak danych	brak danych
kolorowego [dpi]	2400 x 1200	2400 x 1200	2400 x 1200
MAKSYMALNA SZYBKOŚĆ DRUKU			
czarno-białego [m ² /h]	brak danych	brak danych	brak danych
kolorowego [m ² /h]	105,4	brak danych	brak danych
MINIMALNA GRUBOŚĆ LINII [mm]	0,07	0,02//0,02 (PS - 0,04)	0,075
TRYBY KOLORÓW			
czarno-biały	tak	brak danych	brak danych
skala szarości [liczba odcieni]	brak danych	brak danych	brak danych
kolorowy [liczba kolorów]	8	4	4
TRYBY JAKOŚCI DRUKOWANIA	brak danych	brak danych	brak danych
KALIBRACJA			
automatyczna kalibracja głowicy	brak danych	brak danych	brak danych
kompensacja uszkodzonych dysz	brak danych	brak danych	brak danych
MEDIA			
obsługiwane nośniki	papier, folia, nośniki specjalne	papier, folia, płótno	papier, folia, płótno
maksymalna szerokość nośnika [mm]	1067//1524	brak danych	brak danych
maksymalna grubość nośnika [mm]	brak danych	brak danych	brak danych
maksymalna długość roli [m]	175	90	brak danych
marginisy arkusza (przód/tył/boki) [mm]	brak danych	brak danych	brak danych
marginisy rolki (przód/tył/boki) [mm]	brak danych	brak danych	brak danych
automatyczna obcinarka nośnika	tak	tak	tak
kosz na wydruki	tak	tak	tak
STEROWANIE			
procesor	brak danych	brak danych	brak danych
RAM [MB]	512	512	512
twardy dysk [GB]	40	40	40
interfejsy	brak danych	brak danych	brak danych
język drukarki	Adobe PostScript Level 3, Adobe PDF 1.6, HPGL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4	HPGL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS-G4// jw. plus Adobe PostScript Level 3, Adobe PDF 1.5	brak danych
zainstalowane sterowniki	brak danych	brak danych	brak danych
protokół drukowania	jak język drukarki	jak język drukarki	brak danych
operacje na wydrukach	brak danych	brak danych	brak danych
polskie menu	nie	nie	nie
PRACA W SIECI			
karta sieciowa	HP Jetdirect	HP Jetdirect	HP Jetdirect
protokoły sieciowe	EIO, Gigabit Ethernet	Fast Ethernet (10/100 Mb/s), FireWire, EIO	Fast Ethernet (10/100 Mb/s), FireWire, EIO
PARAMETRY OGÓLNE			
wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	1970 x 700 x 1350// 2450 x 700 x 1350	1930 x 800 x 1350	brak danych
waga [kg]	119//151	115	brak danych
GWARANCJA [miesiące]	brak danych	brak danych	brak danych
CENA NETTO [zł]	43 630//73 605	35 070//44 063	42 264//51 557
INFORMACJE DODATKOWE	wbudowany spektrofotometr	brak danych	brak danych
DYSTRYBUTOR	Tech Data Polska	Tech Data Polska	Tech Data Polska