

Fujitsu zaleca system Windows.

Data Sheet

Biurkowy komputer Fujitsu ESPRIMO P720 E90+ Biurkowy PC

Doskonała wydajność, możliwości rozbudowy i efektywność

Komputery FUJITSU ESPRIMO P720 do obsługi wymagających aplikacji biznesowych są wyposażone w technologię zapewniającą duże możliwości rozbudowy. Zastosowanie identycznych komponentów we wszystkich produktach z serii gwarantuje doskonałą kompatybilność infrastruktury i upraszcza wdrażanie. Zasilacz o wydajności energetycznej na poziomie 92% zagwarantuje zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska na wiele lat. Standardowe narzędzia do zarządzania firmą Intel® pozwalają utrzymać koszty administracji na minimalnym poziomie. Oprócz tego funkcja EraseDisk gwarantuje bezpieczne zakończenie eksploatacji systemu.

Mikrowieża

Maksymalna wydajność i optymalne możliwości rozbudowy

- Wysokiej jakości mikrowieża o wysokiej wartości, 7 wnęk dyskowych, 4 interfejsy PCI express

Wydajność energetyczna

Ograniczaj zużycie energii i koszty bez utraty wydajności

- Najnowsza technologia, gniazdko monitora z przełącznikiem, procesory o niskim zużyciu energii i rozszerzone ustawienia zarządzania zasilaniem

Ekologiczna technologia

Wkład firmy Fujitsu w ochronę środowiska i zrównoważony rozwój

- Pozbawione halogenu obwody drukowane płyty głównej i zasilacza, przemyślana koncepcja produktu uwzględniająca całość cyklu eksploatacji

Cisza

Przyjemne środowisko pracy dzięki wyjątkowo cichemu systemowi

- Innowacyjna konstrukcja sprzętowa i zoptymalizowana koncepcja chłodzenia zapewniają ciche działanie

Łatwość użytkowania

Łatwość rozbudowy i najwyższa łatwość obsługi bez dodatkowych narzędzi

- Łatwy dostęp do wszystkich komponentów, które można wymienić lub rozbudować



Podzespoły

Procesor	Procesor Intel® Core™ i7-4790 (4 rdzenie / 8 wątków, 3.60 GHz, (do 4,0 GHz), 8 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 4600) *
	Procesor Intel® Core™ i5-4690 (4 rdzenie / 4 wątki, 3.50 GHz, (do 3,9 GHz), 6 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 4600) *
	Procesor Intel® Core™ i5-4590 (4 rdzenie / 4 wątki, 3.30 GHz, (do 3,7 GHz), 6 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 4600) *
	Procesor Intel® Core™ i3-4170 (2 rdzenie / 4 wątki, 3.70 GHz, 3 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 4400)
	Procesor Intel® Pentium® G3460 (2 rdzenie / 2 wątki, 3.50 GHz, 3 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics)
	Procesor Intel® Pentium® G3260 (2 rdzenie / 2 wątki, 3.30 GHz, 3 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics)
	Procesor Intel® Celeron® G1840 (2 rdzenie / 2 wątki, 2.80 GHz, 2 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics)
	*z technologią Intel® Turbo Boost (prędkość zegara i wydajność będą się zmieniać w zależności od obciążenia i innych zmiennych)
Systemy operacyjne	
System operacyjny	Windows 8.1 Pro Windows 8.1 Windows 7 Professional 64-bit Windows 7 Professional 32-bit
Zgodny system operacyjny	Windows 10 Pro (license + recovery media only) openSUSE Linux
Moduły pamięci	
	2 GB (1 moduł 2 GB) DDR3, bez bufora, Bez ECC, 1,600 MHz, PC3-12800, DIMM
	4 GB (1 moduł 4 GB) DDR3, bez bufora, Bez ECC, 1,600 MHz, PC3-12800, DIMM
	8 GB (1 moduł 8 GB) DDR3, bez bufora, Bez ECC, 1,600 MHz, PC3-12800, DIMM
Dyski twarde (wewnętrzne)	
	SSD SATA III Premium, 512 GB, 2,5 cala
	SSD SATA III, 256 GB, 2,5 cala
	SSD SATA III, 128 GB, 2,5 cala
	SSD SATA III, 128 GB, 2,5 cala, SED
	SSHD SATA III, 7 200 obr./min, 1000 GB, 3,5 cala
	SSHD SATA III, 5 400 obr./min, 500 GB, 2,5 cala
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 500 GB, 3,5 cala, kluczowe dla firm
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 2000 GB, 3,5 cala
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 1000 GB, 3,5 cala
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 500 GB, 3,5 cala
	Dysk twarde SATA II, 5 400 obr./min, 320 GB, 2,5 cala
Uwagi dotyczące dysków twardych	
	Do 20 GB miejsca na dysku zostaje zarezerwowane dla potrzeb przywracania systemu
	SED (napęd samoszyfrujący)
	SSD
	SSHD (półprzewodnikowy dysk twarde, napęd hybrydowy)
Grafika	
	NVIDIA® NVS™ 315, 1 GB
	NVIDIA® GeForce® GTX 745 2 GB FH, 2 GB
	NVIDIA® GeForce® GT630 DisplayPort 2 GB FH 0 W, 2 GB
	NVIDIA® GeForce® 605 DisplayPort 1 GB FH, 1 GB
	Karta rozszerzająca DP
	Kabel-prześciówka LFH59/ 2 x DVI-I
	Kabel-prześciówka LFH59/ 2 x DP
	DP do DVI-D (pojedyncze połączenie), kabel-prześciówka
	AMD® Radeon R9 255 FH, 2 GB
	Adapter DVI-I do VGA
Napędy (opcjonalne)	
	Czytnik wielu kart, 24 w 1, USB 2.0, 3,5 cala
	DVD-ROM
	DVD Super Multi
	Napęd BD Triple Writer SATA, slim (taca)

Dodatkowe karty/komponenty interfejsu (opcjonalne)

Podwójna karta szeregową PCIe x1
 Karta Gigabit Ethernet PCIe x1, DS
 Interfejs równoległy
 Interfejs eSATA

Jednostka podstawowa

Jednostka podstawowa	ESPRIMO P720 E90+
Płyta główna	
Typ płyty głównej	D3221
Wielkość	µATX
Chipset	Intel® Q85
Gniazdo procesora	LGA 1150
Maksymalna liczba procesorów	1
Obsługiwana pojemność pamięci RAM (maks.)	32 GB
Gniazda pamięci	4 DIMM (DDR3)
Częstotliwość pamięci	1,600 MHz
Uwagi dotyczące pamięci	Obsługa pamięci dwukanałowych W celu uzyskania wydajności trybu dwukanałowego należy zamówić co najmniej 2 moduły pamięci. Wydajność w przeliczeniu na kanał musi być taka sama.
LAN	10/100/1 000 MBit/s Intel® I217LV
Wersja systemu BIOS	AMI Aptio 4.6
Funkcje systemu BIOS	BIOS Flash EPROM, aktualizacja przez oprogramowanie Odzyskiwanie BIOS Ujednolicony rozszerzalny interfejs oprogramowania sprzętowego (UEFI)
Typ audio	Na płycie
Koder-dekoder audio	Realtek ALC671
Funkcje audio	Głośnik wewnętrzny z obsługą odtwarzania dźwięku, Dźwięk High Definition, Dźwięk Surround 5.1
Zintegrowany kontroler I/O	
Serial ATA łącznie	5
z tego SATA III	4
z tego eSATA	2
Funkcje kontrolera	Serial ATA II (3 Gbit) Serial ATA III (6 Gbit) NCQ AHCI
Interfejsy	
Audio: wejście liniowe	1
Audio: wejście liniowe / mikrofon	1
Audio: wyjście liniowe	1
Przednie audio: mikrofon	1
Przednie audio: słuchawkowe	1
USB 2.0 łącznie	10
USB 3.1 Gen1 (USB 3.0) łącznie	4
USB przód	4x 2.0 or 2x 2.0/ 2x 3.0 (optional)
Tylny port USB	4x 2.0 / 2x 3.0
Wewnętrzny port USB	2
VGA	1
DisplayPort	1 (opcjonalne drugie złącze DisplayPort)
DVI	1 (DVI-D)
Szeregowy (RS-232)	1 (9-pinowe, 16-bajtowe FIFO, kompatybilność z 16550)

Interfejsy

Mysz / klawiatura (PS/2)	2
Ethernet (RJ-45)	1
Równoległy	1 (opcja) (25-pinowe z EPP i ECP)
eSATA	1 (opcja)
Uwagi dotyczące modułu interfejsu	Funkcja ładowania Anytime USB Charge

Urządzenie / komponenty wejścia

	Optyczna mysz USB z kółkiem Tilt Wheel
Urządzenia wejściowe (opcjonalne)	Optyczna mysz USB/PS2 z kółkiem Tilt Wheel KBPC PX ECO Mysz M440 ECO

Wnęki

Łączna liczba wnęk dyskowych	7
Wewnętrzne wnęki 2,5-calowe	1
Wewnętrzne wnęki 3,5-calowe	2
Zewnętrzne wnęki 3,5-calowe	2
Zewnętrzne wnęki 5,25-calowe	2

Gniazda

PCI-Express 3.0 x16	1 x (312 mm / 12.29") Pełna wysokość
PCI-Express 2.0 x4 (mech. x16)	1 x (312 mm / 12.29") Pełna wysokość
PCI-Express x1	2 x (170 mm / 6.7") Pełna wysokość

Zintegrowane karty graficzne

Nazwa karty graficznej	Układ graficzny Intel® HD Graphics, HD Graphics 4400, HD Graphics 4600 (w zależności od procesora)
Współużytkowana pamięć wideo	do 1 782 MB
Rozdzielczość wyświetlacza TFT (VGA)	1 024 x 768 pikseli 1 280 x 1 024 pikseli 1 360 x 768 pikseli 1 440 x 900 pikseli 1 600 x 900 pikseli 1 600 x 1 200 pikseli 1 680 x 1 050 pikseli 1 920 x 1 080 pikseli
Rozdzielczość wyświetlacza TFT (DVI)	1 280 x 1 024 pikseli 1 360 x 768 pikseli 1 440 x 900 pikseli 1 600 x 900 pikseli 1 680 x 1 050 pikseli 1 920 x 1 080 pikseli 1 920 x 1 200 pikseli
Rozdzielczość wyświetlacza TFT (DisplayPort)	1 280 x 1 024 pikseli 1 360 x 768 pikseli 1 440 x 900 pikseli 1 600 x 900 pikseli 1 680 x 1 050 pikseli 1 920 x 1 080 pikseli 1 920 x 1 200 pikseli 2 560 x 1 440 pikseli 2 560 x 1 600 pikseli 3 840 x 2 160 pikseli (wymaga procesora Intel® Core™ i3, i5 lub i7)
Funkcje graficzne	Obsługa maksymalnie trzech niezależnych ekranów DirectX® 11.1 Obsługa HDCP Open CL® 1.2 OpenGL® 4.0 Jedno złącze DisplayPort może zostać skonwertowane do formatu DVI-D lub HDMI za pomocą opcjonalnego adaptera zewnętrznego W trybie obsługi wielu monitorów karta graficzna i grafika zintegrowana pracują równolegle (Microsoft® Windows® 7 lub Windows 8)

Zintegrowane karty graficzne

Uwagi dotyczące grafiki	do 1 GB dedykowanej pamięci wideo (pamięć główna przydzielona i zabezpieczona na potrzeby karty graficznej) Sprawdzone rozdzielczości, w zależności od typu ekranu możliwe jest ustawienie innych rozdzielczości i częstotliwości Pamięć współdzielona w zależności od rozmiaru pamięci głównej i systemu operacyjnego Rozdzielczość (głębokość kolorów do 32 bitów/piksel) W przypadku standardu TFT zalecamy zastosowanie opcji 60 Hz
-------------------------	---

Wartości elektryczne

Uwaga dotycząca wydajności energetycznej	wydajność energetyczna zasilacza (przy 230 V i obciążeniu 20% / 50% / 100%) : 88% / 92% / 91%
Zakres napięcia znamionowego	100 V - 240 V
Zakres częstotliwości znamionowej	50 Hz - 60 Hz
Zakres napięcia roboczego	90 V - 264 V
Zakres częstotliwości liniowej podczas pracy	47 Hz - 63 Hz
Maks. wyjście jednego zasilacza	280 W
Korekcja współczynnika mocy/aktywna moc	aktywne
Gniazdo monitora	Z przeplotem

Zużycie energii

Uwaga dotycząca zużycia energii	Zapoznaj się z dokumentem Zużycie energii
Łącze do dokumentu technicznego poświęconego energii	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=65fe09d5-f0e5-41e9-9fa2-b001fb24906f

Promieniowanie ciepła

Uwagi dotyczące rozpraszania ciepła	Zapoznaj się z dokumentem Zużycie energii
-------------------------------------	---

Poziom hałas

Odnosne procesory dla hałasu	Intel® Core™ i7 4770
Standardowy hałas w trybie pracy: 50% obciążenia procesora	3,9B / 26 dB(A) (osoby w pobliżu); 31 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas w trybie pracy: aplikacje Office 2.0	3,5 B / 21 dB(A) (osoby w pobliżu); 25 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas w trybie pracy: obciążenie dysku optycznego	4,5 B / 31 dB(A) (osoby w pobliżu); 36 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas w trybie pracy: obciążenie dysku twardego	3,5 B / 21 dB(A) (osoby w pobliżu); 26 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas w trybie pracy: tryb bezczynności	3,5 B / 21 dB(A) (osoby w pobliżu); 25 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy poziom hałasu	2x2 GB, dysk twardy, napęd optyczny, Windows Zgodnie z wymogami ISO 7779:2010, ECMA-74
Blue Angel – hałas w trybie pracy: obciążenie dysku twardego	3,6 B = 36 dB (A)
Blue Angel – hałas w trybie pracy: obciążenie napędu optycznego	4,5 B = 45 dB (A)
Blue Angel – hałas w trybie pracy: tryb bezczynności	3,6 B = 36 dB (A)
Poziom hałasu zgodny z certyfikatem Blue Angel	Zgodnie z wymogami ISO 7779:2010, ECMA-74 maks. możliwa konfiguracja

Wymiary / waga / informacje środowiskowe

Wymiary (szer. x gł. x wys.)	175 x 419 x 395 mm 6,89 x 16.5 x 15.56 "
Pozycja robocza	Pionowo
Waga	11 kg
Waga (lbs)	24.25 lbs
Uwagi dotyczące wagi	Rzeczywista waga może być różna w zależności od konfiguracji
Temperatura otoczenia podczas pracy	10 - 35 °C
Wilgotność względna podczas pracy	5 - 85 % (wilgotność względna)

Zgodność z przepisami

Produkt	ESPRIMO P720
Model	MI5W
Niemcy	TÜV GS Blauer Engel / Blue Angel
Europa	CE
Stany Zjednoczone/Kanada	FCC, klasa B cCSAus
Globalne	RoHS (ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych) WEEE (odpady elektryczne i elektroniczne) Systemy operacyjne Microsoft (HCT / wejście HCL / WHQL) EPEAT® Gold (wyznaczone regiony) ENERGY STAR® 6.0 (wyznaczone regiony)
Łącze do zgodności	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates

Dodatkowe oprogramowanie

Oprogramowanie dodatkowe (wstępnie zainstalowane)	Ochrona stanowiska pracy (rozwiązanie bezpiecznego uwierzytelniania) Adobe® Reader® (czytnik pdf) McAfee Multi Access Security (antyvirus i zabezpieczenie internetowe, 60-dniowa wersja próbna) Win7: Fujitsu Recovery (przywracanie z dysku twardego) Win8: Microsoft Push Button Recovery (przywracanie z dysku twardego) Microsoft Office (aby aktywować wstępnie zainstalowane oprogramowanie Microsoft Office, należy wykupić licencję)
Oprogramowanie dodatkowe (opcjonalne)	Dysk DVD odzyskiwania systemu Windows® DVD Sterowniki i narzędzia (DUDVD) CyberLink PowerDVD (oprogramowanie do odtwarzania płyt BD z obsługą Blu-ray Disc™) CyberLink Power DVD (oprogramowanie do odtwarzania płyt DVD) Nero Essentials XL

Możliwości zarządzania

Technologia zarządzania	Zarządzanie sterownikami DeskUpdate Kod rozruchu PXE 2.1 Wybudzenie z S5 (tryb wyłączenia) Przełącznik włamań (opcjonalne) Standardowa możliwość obsługi Intel® WoL (Wake on LAN)
Obsługiwane oprogramowanie	DeskView Client DeskView Instant BIOS Management
Komponenty DeskView	Zarządzanie systemami Zarządzanie BIOS Zarządzanie sterownikami Zarządzanie zabezpieczeniami Zarządzanie alarmami
Obsługiwane standardy	DMI (Desktop Management Interface) SMBIOS (System Management BIOS) PXE (Preboot Execution Environment) WMI (Windows Management Instrumentation) WBEM (Web Based Enterprise Management) CIM (Common Information Model)
Łącze zarządzania	http://www.fujitsu.com/fts/manageability

Bezpieczeństwo

Zabezpieczenia fizyczne	Obsługa blokady Kensington Ucho kłódki Zintegrowany zamek szafki (opcja)
System BIOS i bezpieczeństwo	EraseDisk (opcjonalne) Ochrona antywirusowa sektora rozruchu Opcja ochrony przed zapisem w pamięci EPROM Wbudowane zabezpieczenie (TPM 1.2) Kontrola wszystkich interfejsów USB Możliwość osobnego wyłączenia zewnętrznych portów USB Kontrola interfejsów zewnętrznych
Bezpieczeństwo użytkownika	Hasło użytkownika i administratora w BIOS Hasło dysku twardego Ochrona dostępu poprzez zewnętrzny czytnik SmartCard (opcja) Ochrona dostępu poprzez wewnętrzny czytnik SmartCard (opcja)

Różne	
	Włączona klawiatura (wymagana specjalna klawiatura Fujitsu) Zarządzanie termalne Rozszerzony czas eksploatacji
Łatwość użytkowania	
	EasyFix EasyChange dla dysków twardych EasyChange dla napędów optycznych
Dane paczki	
Wymiar opakowania (mm)	516 x 278 x 562 mm
Wymiar opakowania (cale)	20.31 x 10.94 x 22.13 "
Maks. liczba / paleta	24
Materiał - Waga (g) Karton	1280 g
Materiał - Waga (lbs) Karton	2.82 lbs
Materiał - Waga (g) EPS / PS	190 g
Materiał - Waga (lbs) EPS / PS	0.42 lbs
Materiał - Waga (g) PE	60 g
Materiał - Waga (lbs) PE	0.13 lbs
Uwagi dotyczące opakowania	wydrukowane dokumenty dla użytkownika zostały wybielone bez użycia chloru
Gwarancja	
Okres gwarancji	1 rok (dla krajów EMEA)
Rodzaj gwarancji	Serwis typu Bring-in / serwis u klienta (w przypadku krajów należących do regionu EMEA; w przypadku pozostałych krajów zależnie od lokalnych przepisów)
Warunki gwarancji	http://support.ts.fujitsu.com/warranty
Usługi wsparcia produktów – idealne poszerzenie	
Zalecany plan serwisowy	9x5, czas reakcji u klienta: następny dzień roboczy
Dostępność części zapasowych	5 lat od zakończenia cyklu eksploatacyjnego produktu
Łącze internetowe do serwisu	http://www.fujitsu.com/fts/services/support

Zalecane akcesoria

Monitor B23T-7 LED		Monitor FUJITSU B23T-7 LED o doskonałej ergonomii sprawia, że intensywna praca biurowa staje się wygodna. Ten wysoce niezawodny monitor gwarantuje doskonałą funkcjonalność, a także zawiera funkcje, które pozwolą Ci obniżyć koszty energii. Technologia szerokiego kąta widzenia, elastyczna łączność i łatwość zarządzania monitorem FUJITSU B23T-7 LED pomogą w podnoszeniu wydajności.	Order code: S26361-K1496-V140
Monitor B24-8 TE Pro		Monitor FUJITSU B24-8 TE Pro jest przeznaczony do intensywnej pracy biurowej. Dzięki wizualnej i mechanicznej ergonomii ten monitor z obudową w kolorze szarego marmuru zapobiega zmęczeniu w przypadku wielogodzinnej pracy. Duży 23,8-calowy (60,5 cm) ekran umożliwia monitorowanie wszystkich otwartych aplikacji. Ten wysokiej jakości monitor bezproblemowo działa przez całą dobę. Łatwość ustanawiania połączeń i zarządzania oraz użyteczne funkcje pomagają zwiększyć produktywność.	Order code: S26361-K1577-V140
			Order code: S26381-K450-L200
			Order code: S26391-F7128-L600



Order code:
S26391-F7139-L10



S26381-K341-L1** (**:
country specific variation)

Więcej informacji

Rozwiązania firmy Fujitsu

In addition to FUJITSU Desktop ESPRIMO P720 E90+, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

Fujitsu Portfolio

Build on industry standards, Fujitsu offers a full portfolio of IT hardware and software products, services, solutions and cloud offering, ranging from clients to datacenter solutions and includes the broad stack of Business Solutions, as well as the full stack of Cloud offering. This allows customers to leverage from alternative sourcing and delivery models to increase their business agility and to improve their IT operation's reliability.

Computing Products

www.fujitsu.com/global/products/computing/

Software

www.fujitsu.com/software/

Więcej informacji

Learn more about FUJITSU Desktop ESPRIMO P720 E90+, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.
www.fujitsu.com/fts/ESPRIMO

Fujitsu Green Policy Innovation

Fujitsu Green Policy Innovation to nasz światowy projekt redukcji zagrożeń dla środowiska.

Korzystając z naszego globalnego doświadczenia, dążymy do stworzenia zrównoważonego środowiska dla przyszłych pokoleń.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronie <http://www.fujitsu.com/global/about/environment/>



Prawa autorskie

Wszelkie prawa, w tym prawa własności intelektualnej, zastrzeżone. Prawo do technicznych modyfikacji zastrzeżone. Dostawa jest zależna od dostępności. Firma nie ponosi odpowiedzialności za kompletność, poprawność oraz aktualność danych oraz ilustracji.

Oznaczenia mogą być chronione znakami handlowymi lub prawami autorskimi ich odpowiednich właścicieli, dlatego używanie ich do własnych celów może naruszać prawa tych właścicieli.

Więcej informacji można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem <http://ts.fujitsu.com/terms>

© 2015 Fujitsu Technology Solutions GmbH

Wyłączenie odpowiedzialności

Dane techniczne oraz dostępność mogą ulec zmianie. Firma nie ponosi odpowiedzialności za kompletność, poprawność oraz aktualność danych oraz ilustracji. Oznaczenia mogą być chronione znakami handlowymi lub prawami autorskimi ich odpowiednich właścicieli, dlatego ich używanie do własnych celów może naruszać prawa tych właścicieli.

CONTACT

FUJITSU Technology Solutions GmbH

Website: www.fujitsu.com/fts

2017-05-01 CE-EN

Wszelkie prawa, w tym prawa własności intelektualnej, zastrzeżone. Prawo do technicznych modyfikacji zastrzeżone. Dostawa jest zależna od dostępności. Firma nie ponosi odpowiedzialności za kompletność, poprawność oraz aktualność danych oraz ilustracji.

Oznaczenia mogą być chronione znakami handlowymi lub prawami autorskimi ich odpowiednich właścicieli, dlatego używanie ich do własnych celów może naruszać prawa tych właścicieli.

Więcej informacji można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem <http://ts.fujitsu.com/terms>

© 2015 Fujitsu Technology Solutions GmbH