



Dwuportowa karta 40G QSFP



Szybki przewodnik
DN-10190

Spis treści

1. Wprowadzenie	2
2. Zawartość opakowania.....	3
3. Specyfikacja	3
4. Wymagania systemowe	5
5. Instalacja sprzętu.....	5
6. Zainstalować sterowniki i oprogramowanie.....	5

1. Wprowadzenie

Wyposażona w technologię PCI Express 3.0 i Mellanox Connectx-3, dwuportowa karta QSFP DN-10190 40G zapewnia wysokowydajne, wiodące w branży połączenie Ethernet, a ponadto jest zgodna ze standardami PCIe2.0 i 1.1. Urządzenie dysponuje dwoma portami 40 Gigabit QSFP+ Ethernet zgodnymi ze specyfikacją QSFP+ MSA Spec Rev 1.0 oraz dwa porty QSFP obsługujące FDR-14 InfiniBand lub 40 Gb Ethernet. Rozwiązanie obsługuje InfiniBand FDR z szybkością do 56 Gbps (autonegocjacja FDR-10, DDR i SDR). Karta o obudowie niskoprofilowej ze wspornikiem 2U obsługuje Virtual Protocol Interconnect (VPI), InfiniBand Architecture Specification v1.2.1, IEEE Std. 802.3, kable miedziane i optyczne wykorzystujące złącza wtykowe QSFP i kable SFP+ dostępne przez QSA (Quad to Serial). Umożliwia optymalizację opóźnień RDMA w sieci Ethernet 40 Gb, z obsługą rozruchu przez sieć w standardzie Legacy i UEFI PXE, a także obsługuje iSCSI jako programowy inicjator iSCSI w trybie NIC ze sterownikiem NIC. Karta obsługuje wiele systemów operacyjnych,

takich jak FreeBSD, Linux 5.x i nowsze wersje, VMware, Windows Server 2008/2012/2016/2019, Win7/Win8/Win8.1/Win10 w wersji 32-bitowej lub 64-bitowej. Rozwiązanie obsługuje również technologie CORE-Directo,R Application Off-Load, GPUDirect Application Off-Load, RDMA über Converged Ethernet (RoCE), End-to-End QoS und Congestion Control, TCP/UDP/IP Stateless Off-Load, Ethernet-Encapsulation (EoIB), zapewnia obsługę SR-IOV (16 funkcji wirtualnych obsługiwanych przez KVM i Hyper-V (zależnie od systemu operacyjnego), maksymalnie 127 funkcji wirtualnych obsługiwanych przez kartę) a także Traffic Steering (kierowanie ruchem) między wieloma rdzeniami, dzięki czemu jest to wszechstronna karta nadająca się do szerokiej gamy zastosowań.

2. Zawartość opakowania

- 1x dwuportowa karta 40G QSFP
- 1x podręcznik użytkownika
- 1x płyta CD ze sterownikami
- 1x wspornik niskoprofilowy

3. Specyfikacja

- Specyfikacja interfejsu hosta PCI Express v3.0 x8 i komplet z PCIe2.0 i 1.1
- Dwa porty 40 Gigabit QSFP+ Ethernet
- Kompatybilność ze standardem QSFP+ MSA wer. 1.0
- Dwa porty QSFP obsługujące FDR-14 InfiniBand lub Ethernet 40 Gb
- Obsługa standardu InfiniBand FDR z szybkością transmisji danych do 56 Gbps (autonegocjacja FDR-10, DDR i SDR)
- Adapter o kompaktowej obudowie ze wspornikiem 2U
- Virtual Protocol Interconnect (VPI)

- Kompatybilność ze standardem architektury InfiniBand v1.2.1
- Kompatybilność ze standardem IEEE 802.3
- Kompatybilność z kablami miedzianymi i kablami optycznymi przy zastosowaniu złączy QSFP.
- Obsługa kabla SFP+ przez QSA (Quad to Serial).
- CORE-Direct[®], R odciążenie programowe
- Odciążenie programowe GPUDirect
- RDMA przez konwergentną sieć Ethernet (RoCE)
- QoS End-to-End QoS i kontrola zatorów
- Bezstanowe odciążenie TCP/UDP/IP
- Enkapsulacja Ethernet (EoIB)
- Obsługa SR-IOV, 16 funkcji wirtualnych obsługiwanych przez KVM i Hyper-V (w zależności od systemu operacyjnego), maksymalnie 127 funkcji wirtualnych obsługiwanych przez kartę
- Umożliwia funkcjonalność w technologii RDMA z niskim poziomem opóźnień w sieci 40 GbE (jest to obsługiwane zarówno przez serwery fizyczne, jak i serwery oparte na maszynach wirtualnych z obsługą SR-IOV) – z opóźnieniem zaledwie 1us
- Sterowanie ruchem w wielu rdzeniach
- Obsługa Microsoft VMQ/VMware Net Queue
- Wiodąca w branży przepustowość i wydajność w zakresie poziomu opóźnień
- Wiodąca w branży przepustowość i wydajność w zakresie poziomu opóźnień
- Obsługa rozruchu przez sieć w trybie Legacy i UEFI PXE
- Obsługa iSCSI jako inicjator oprogramowania iSCSI w trybie karty sieciowej (NIC) ze sterownikiem NIC
- Obsługiwane systemy operacyjne: FreeBSD, Linux 5.x i w nowszej wersji, VMware, Windows server 2008/2012/2016/2019, win7/win8/win8.1/win10 w wersji 32 lub 64 bity

4. Wymagania systemowe

- FreeBSD, Linux, VMWare ESXi
- Win-server2008 R2/ Win-server2012 R2/ Win-server2016/ Win-Server2019
- Windows: 8/8.1/10 32/64 bity
- Dostępne gniazdo PCI Express x8/x16

5. Instalacja sprzętu

1. Wyłącz zasilanie komputera.
2. Odłącz przewód zasilający i zdejmij pokrywę komputera.
3. Wyjmij wspornik gniazda z dostępnego gniazda PCIe x4/x8/X16.
4. Aby zainstalować kartę, ostrożnie wyrównaj złącze magistrali karty z wybranym gniazdem PCIe na płycie głównej. Mocno wcisnąć płytę w dół.
5. Załóż śrubę mocującą wspornika gniazda, aby zabezpieczyć kartę.
6. Załóż pokrywę komputera i ponownie podłącz przewód zasilający.

6. Zainstalować sterowniki i oprogramowanie

Systemy operacyjne Windows

Aby zainstalować sterowniki, wymagane są uprawnienia administratora systemu operacyjnego.

1. Włożyć płytę CD ze sterownikami zawierającą sterownik sieciowy Mellanox do napędu CD-ROM.
2. Gdy pojawi się ekran kreatora znajdowania nowego sprzętu, kliknąć przycisk „Anuluj”.
3. Wybrać sterownik zależnie od typu systemu:

do typu Windows Server: (Założmy, że D):

D:\NIC-Treiber\Mellanox\ConnectionX-4\Windows Server

do typu Windows: (Założmy, że D):

D:\NIC-Treiber\Mellanox\VerbindungX-4\Windows Client

4. Podwójnie kliknąć odpowiedni sterownik dla swojego systemu.
5. Należy postąpić zgodnie z instrukcjami kreatora instalacji, aby zakończyć instalację.

Zainstalować sterowniki do systemu Linux z kodu źródłowego

1. Pobrać i rozszerzyć plik tar podstawowego sterownika.
2. Skompilować moduł sterownika.
3. Zainstalować moduł za pomocą polecenia mod probe.
4. Przypisać adres IP za pomocą polecenia ipconfig.

Funkcja	
Kontroler	MELLANOX ConnectX-3
Media technologii światłowodowej	10Gbase-cx4, 10Gbase-R, and 1000Base-R, 40Gbase-R4
Typ przewodu	10Gbase-cx4, 10Gbase-R, and 1000Base-R, 40Gbase-R4
Typ połączenia	PCIe3.0 X8
Systemy operacyjne	Windows8.1
	Windows10 (1909,1809,1607)
	Windows Server2003/2003 R2
	Windows Server2008/2008 R2
	Windows Server2012/R2
	Windows Server2016/R2
	Ubuntu 14.04 lub nowsza wersja
	Sles12 sp2 lub nowsza wersja
	REHL/CentOS7.2 lub nowsza wersja
Oracle Linux 7.8 lub nowsza wersja	

	KYLIN 10
	Fedora 32
	Debian 9.11/9.13/10.5/10.8
	BCLINUX7.5 lub nowsza wersja
	Stable Kernel Version 3.x,4.x lub nowsza wersja
	VMware ESX/ESXi 5.X,6.X lub nowsza wersja
Typ przyłącza	Przyłącze z dwoma portami 40G QSFP28
Prędkość transmisji pojedynczego portu	1/10/40Gbps
Zarządzanie zasilaniem przez Ethernet	tak
Zgodność z normami	IEEE 802.3ae 10 GbE, IEEE 802.3ba 40 GbE (wszystkie trzy karty FDR), IEEE 802.3ad Link Aggregation, IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet, IEEE 802.1Q, .1P VLAN Priority Tagging, IEEE 802.1Qbg, IEEE P802.1Qaz D0.2 Enhanced Transmission Selection (ETS), IEEE P802.1Qbb D1.0 Priority-based Flow Control, IEEE 1588v2 Precision Clock Synchronization
Obsługa PXE/UEFI	tak
Obsługa iSCSI	tak

Obsługa VMD, SR-IOV	tak
TCP/IP Sec offload	tak
Obsługa IPv4, IPv6	tak
Rozmiar ramki Jumbo	9.6KB
Wirtualizacja sieci, portów wejścia/wyjścia	VXLAN, Geneve, NVGRE, ISER, SR-IOV
Temperatura robocza	od 0° do 55°C (od 32°F do 131°F)
Temperatura przechowywania	od -40° +70°C (od -40°F do 158°F)
Względna wilgotność powietrza	od 20% do 80%, względna wilgotność powietrza bez kondensacji
Maks. wydajność	10.13W

Firma Assmann Electronic GmbH niniejszym oświadcza, że deklaracja zgodności jest dostarczana z przesyłką. Jeżeli deklaracja zgodności nie znajduje się w opakowaniu, można ją uzyskać, wysyłając list na poniższy adres producenta.

www.assmann.com

Assmann Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3

58513 Lüdenscheid

Niemcy

