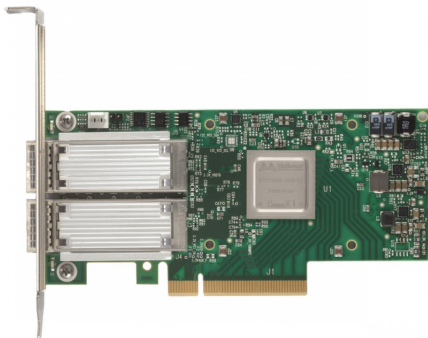


# Mellanox MCX414A-BCAT Gegevensblad



Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN netwerkinterfacekaart, 40/56GbE dual-port QSFP28, PCIe3.0 x8, hoge beugel

MCX414A-BCAT

Originele Mellanox MCX413A-BCAT ConnectX-4 EN netwerkinterfacekaart, 40/56GbE enkele poort QSFP28, PCIe3.0 x8, hoge beugel

Mellanox ConnectX®-4 EN-netwerkcontrollerkaarten met 100Gb/s Ethernet-connectiviteit bieden een krachtige en flexibele oplossing voor Web 2.0, Cloud, data-analyse, database- en opslagplatforms. Met de exponentiële groei van gegevens die worden gedeeld en opgeslagen door applicaties en sociale netwerken neemt de behoefte aan supersnelle en krachtige reken- en opslagdatacenters enorm toe. ConnectX-4 EN biedt hoge prestaties voor veeleisende datacenters, publieke en private clouds, Web 2.0- en Big Data-toepassingen en opslagsystemen, waardoor bedrijven van vandaag kunnen voldoen aan de eisen van de data-explosie.

ConnectX-4 EN biedt een ongeëvenaarde combinatie van 100Gb/s bandbreedte in een enkele poort, lage latentie en specifieke hardware-offloads, waarmee wordt tegemoetgekomen aan de eisen van zowel de huidige als de volgende generatie reken- en opslagdatacenters.

I/O-virtualisatie

ConnectX-4 NL SR-IOV-technologie biedt speciale adapterbronnen en gegarandeerde isolatie en bescherming voor virtuele machines (VM's) binnen de server. I/O-virtualisatie met ConnectX-4 EN geeft beheerders van datacenters een beter servergebruik terwijl kosten, stroom en kabelcomplexiteit worden verminderd, waardoor meer virtuele machines en meer huurders op dezelfde hardware kunnen werken.

## Overlay-netwerken

Om hun netwerken beter te schalen, maken datacenterbeheerders vaak overlay-netwerken die verkeer van individuele virtuele machines over logische tunnels transporteren in ingekapselde formaten zoals NVGRE. Hoewel dit problemen met de schaalbaarheid van het netwerk oplost, verbergt het het TCP-pakket voor de hardware-offloading-engines, waardoor de CPU van de host zwaarder wordt belast. ConnectX-4 pakt dit effectief aan door geavanceerde NVGRE- en GENEVE-hardware-offloading-engines te bieden die de overlay-protocolheaders inkapselen en de-capsuleren, waardoor de traditionele offloads kunnen worden uitgevoerd op het ingekapselde verkeer. Met ConnectX-4 kunnen datacenterbeheerders native prestaties bereiken in de nieuwe netwerkkarchitectuur.

## RDMA via geconvergeerd ethernet (RoCE)

ConnectX-4 EN ondersteunt RoCE-specificaties en levert lage latentie en hoge prestaties via Ethernet-netwerken. Door gebruik te maken van datacenter bridging (DCB)-mogelijkheden en ConnectX-4 EN geavanceerde hardwaremechanismen voor congestiecontrole, biedt RoCE efficiënte low-latency RDMA-services via Layer 2- en Layer 3-netwerken.

## Mellanox PeerDirect

Mellanox PeerDirect®-communicatie biedt zeer efficiënte RDMA-toegang door het elimineren van onnodige interne gegevenskopieën tussen componenten op de PCIe-bus (bijvoorbeeld van GPU naar CPU), waardoor de runtime van applicaties aanzienlijk wordt verkort. De geavanceerde acceleratietechnologie van ConnectX-4 maakt hogere clusterefficiëntie en schaalbaarheid mogelijk tot tienduizenden nodes.

## Opslag versnelling

Opslagtoepassingen zullen verbeterde prestaties zien met de hoge bandbreedte die ConnectX-4 EN levert. Bovendien kunnen standaard blok- en bestandstoegangsprotocollen RoCE gebruiken voor hoogwaardige opslagtoegang. Een geconsolideerd reken- en opslagnetwerk levert aanzienlijke kosten-prestatievoordelen op ten opzichte van multi-fabric netwerken.

## Handtekening Overhandiging

ConnectX-4 EN ondersteunt hardwarecontrole van T10 Data Integrity Field/Protection Information (T10-DIF/PI), waardoor de CPU-overhead wordt verminderd en de levering van gegevens aan de applicatie wordt versneld. De overdracht van handtekeningen wordt afgehandeld door de adapter bij inkomende en/of uitgaande pakketten, waardoor de belasting van de CPU bij de initiator en/of doelmachines wordt verminderd.

## Host beheer

Hostbeheer- en besturingsmogelijkheden van Mellanox omvatten NC-SI via MCTP via SMBus en MCTP via PCIe - Baseboard Management Controller (BMC)-interface, evenals PLDM voor monitor en besturing DSP0248 en PLDM voor firmware-update DSP0267.

## Software-ondersteuning

Alle Mellanox-adapterkaarten worden ondersteund door Windows, Linux-distributies, VMware, FreeBSD en Citrix XENServer. ConnectX-4 EN-adapters ondersteunen op OpenFabrics gebaseerde RDMA-protocollen en -software en zijn compatibel met configuratie- en beheertools van OEM's en leveranciers van besturingssystemen.

## NIEUWE FUNCTIES

- 100Gb/s Ethernet per poort
- 1/10/25/40/50/56/100 Gb/s snelheden
- Enkele en dubbele poortopties beschikbaar
- T10-DIF handtekeningoverdracht
- CPU-ontlading van transportoperaties
- Applicatie ontladen
- Mellanox PeerDirect communicatieversnelling
- Hardware-offloads voor NVGRE, VXLAN en GENEVE ingekapseld verkeer
- End-to-end QoS en congestiecontrole
- Op hardware gebaseerde I/O-virtualisatie
- RoHS-conformiteit
- ODCC-compatibel

## VOORDELEN

- Hoogwaardig silicium voor toepassingen die een hoge bandbreedte, lage latentie en een hoge berichtsnelheid vereisen
- Cluster-, netwerk- en opslagprestaties van wereldklasse
- Slimme interconnect voor x86-, Power-, Arm- en GPU-gebaseerde reken- en opslagplatforms
- Geavanceerde prestaties in gevirtualiseerde overlay-netwerken NVGRE en GENEVE
- Efficiënte I/O-consolidatie, lagere datacenterkosten en minder complexiteit
- Versnelling van virtualisatie
- Energie-efficiëntie
- Schaalbaarheid tot tienduizenden nodes

Bezoek de onderstaande Mellanox-website voor meer specificaties van deze MCX414A-BCAT:

<https://www.mellanox.com/files/doc-2020/pb-connectx-4-en-card.pdf>

[Koop nu](#)