

Dokumentation | DE

Industrie-PCs für das XPlanar-System



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	4
1.1	Übersicht empfohlener Industrie-PCs	4
1.2	Übersicht Betriebssysteme	7
1.3	Registry Keys für optimierte Echtzeit am Controller	8
2	C6032-0080 mit 6 Kernen	9
2.1	Mover-Kachel-Verhältnis	9
2.1.1	APS4322-0000	9
2.1.2	APS4244-1x00	10
2.1.3	APS4242-1x00 und APS4224-1x00	10
2.2	Technische Daten	11
2.3	Konfiguration	11
3	C6032-0080 mit 8 Kernen	12
3.1	Mover-Kachel-Verhältnis	12
3.1.1	APS4322-0000	12
3.1.2	APS4244-1x00	13
3.1.3	APS4242-1x00 und APS4224-1x00	13
3.2	Technische Daten	14
3.3	Konfiguration	14
4	C6670-0020 mit 2 x 12 Kernen	15
4.1	Mover-Kachel-Verhältnis	15
4.1.1	APS4322-0000	15
4.1.2	APS4244-1x00	16
4.1.3	APS4242-1x00 und APS4224-1x00	16
4.2	Technische Daten	17
4.3	Konfiguration	17
5	C6670-0020 mit 2 x 32 Kernen	18
5.1	Mover-Kachel-Verhältnis	18
5.1.1	APS4322-0000	18
5.1.2	APS4244-1x00	19
5.1.3	APS4242-1x00 und APS4224-1x00	19
5.2	Technische Daten	20
5.3	Konfiguration	20

1 Allgemeine Informationen

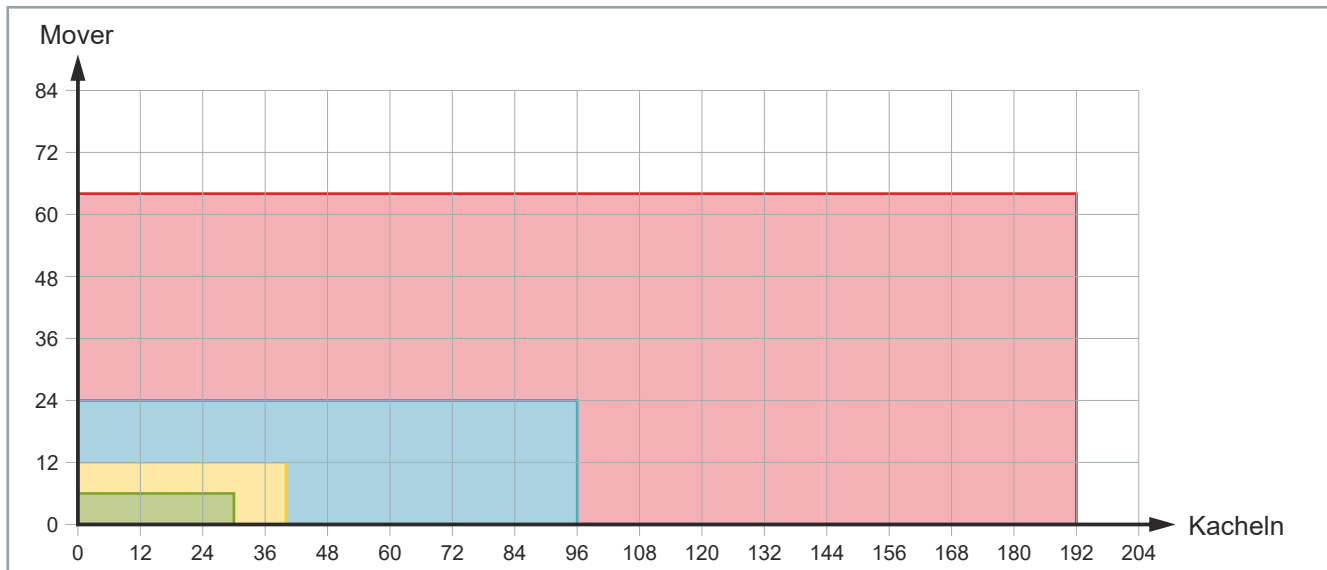






Verwendung von spezifischen Konfigurationen

Beckhoff empfiehlt aufgrund der besonderen Echtzeitanforderungen eines XPlanar-Systems die in diesem Dokument aufgelisteten Industrie-PC Konfigurationen.

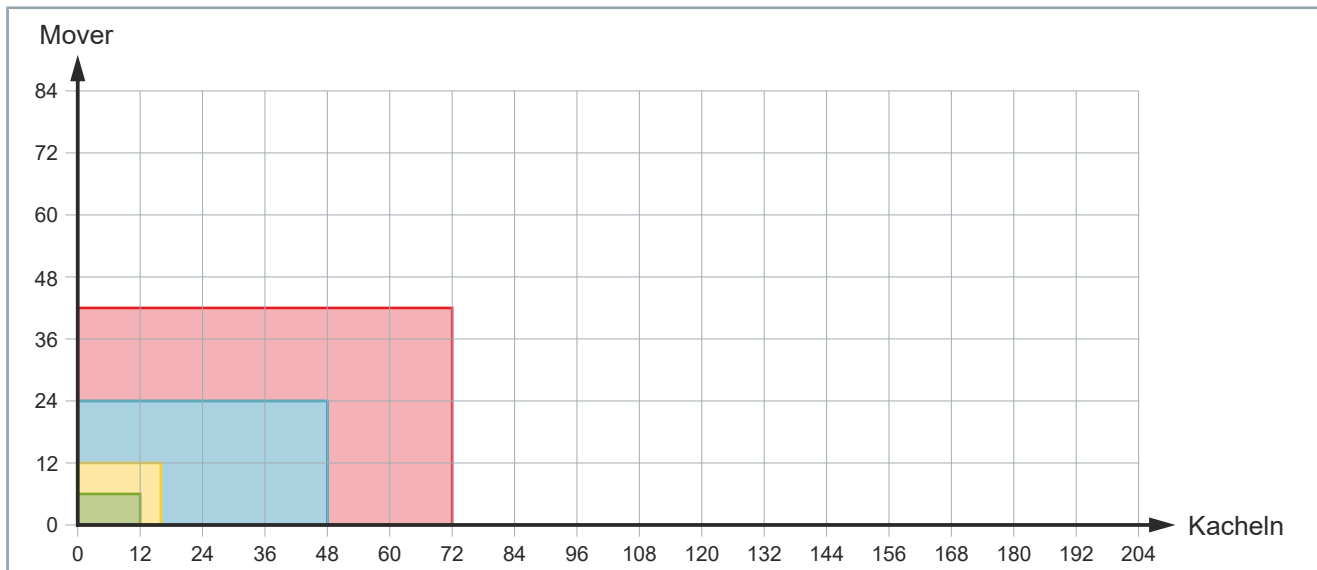
1.1 Übersicht empfohlener Industrie-PCs





APS4322-0000



<p>C6032-0080 mit 6 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000681022</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6032-0080 mit 6 Kernen“, [Seite 9].</p>
<p>C6032-0080 mit 8 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000653943</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6032-0080 mit 8 Kernen“, [Seite 12].</p>
<p>C6670-0020 2 x 12 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000653040</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6670-0020 mit 2 x 12 Kernen“, [Seite 15].</p>
<p>C6670-0020 2 x 32 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000628236</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6670-0020 mit 2 x 32 Kernen“, [Seite 18].</p>

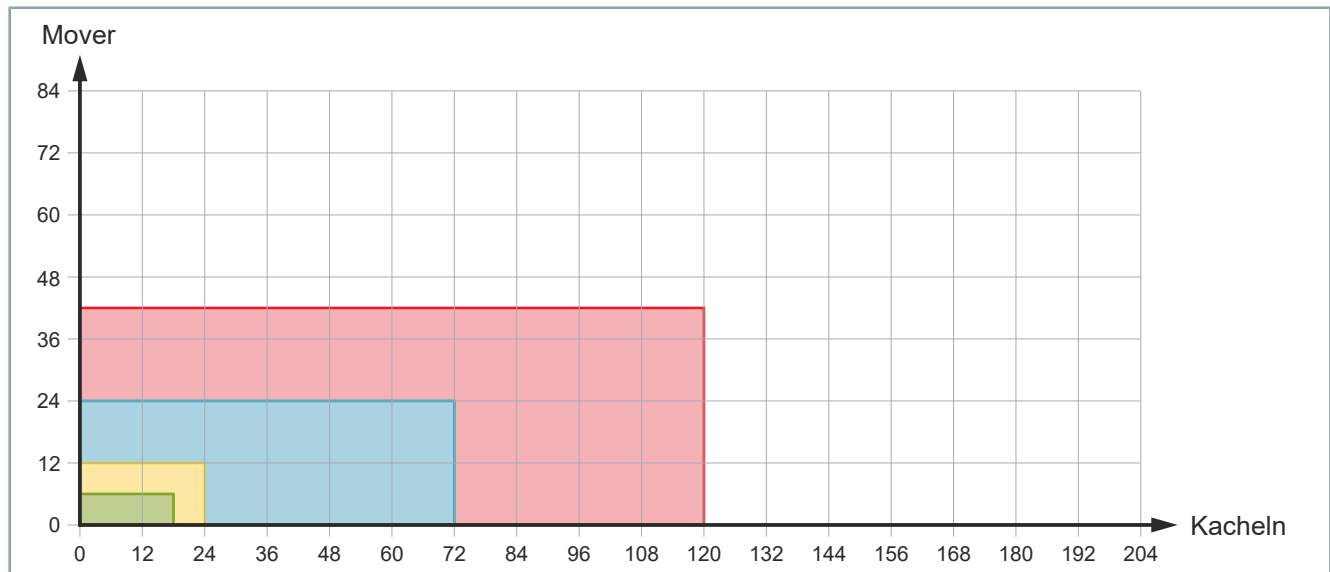
APS4244-1x00







<p>● ● ● C6032-0080 mit 6 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000681022</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6032-0080 mit 6 Kernen“, [Seite 9].</p>
<p>● ● ● C6032-0080 mit 8 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000653943</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6032-0080 mit 8 Kernen“, [Seite 12].</p>
<p>● ● ● C6670-0020 2 x 12 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000653040</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6670-0020 mit 2 x 12 Kernen“, [Seite 15].</p>
<p>● ● ● C6670-0020 2 x 32 Kernen</p> 	<p>Serienlieferung</p> <p>Konfigurationsnummer mit Lizenz: 000628236</p> <p>Weitere Informationen im Kapitel „C6670-0020 mit 2 x 32 Kernen“, [Seite 18].</p>

Allgemeine Informationen











APS4242-1x00 und APS4224-1x00



●●● C6032-0080 mit 6 Kernen		Serienlieferung
	Konfigurationsnummer mit Lizenz	000681022
	Weitere Informationen im Kapitel „C6032-0080 mit 6 Kernen“, [Seite 9].	
●●● C6032-0080 mit 8 Kernen		Serienlieferung
	Konfigurationsnummer mit Lizenz	000653943
	Weitere Informationen im Kapitel „C6032-0080 mit 8 Kernen“, [Seite 12].	
●●● C6670-0020 2 x 12 Kernen		Serienlieferung
	Konfigurationsnummer mit Lizenz	000653040
	Weitere Informationen im Kapitel „C6670-0020 mit 2 x 12 Kernen“, [Seite 15].	
●●● C6670-0020 2 x 32 Kernen		Serienlieferung
	Konfigurationsnummer mit Lizenz	000628236
	Weitere Informationen im Kapitel „C6670-0020 mit 2 x 32 Kernen“, [Seite 18].	

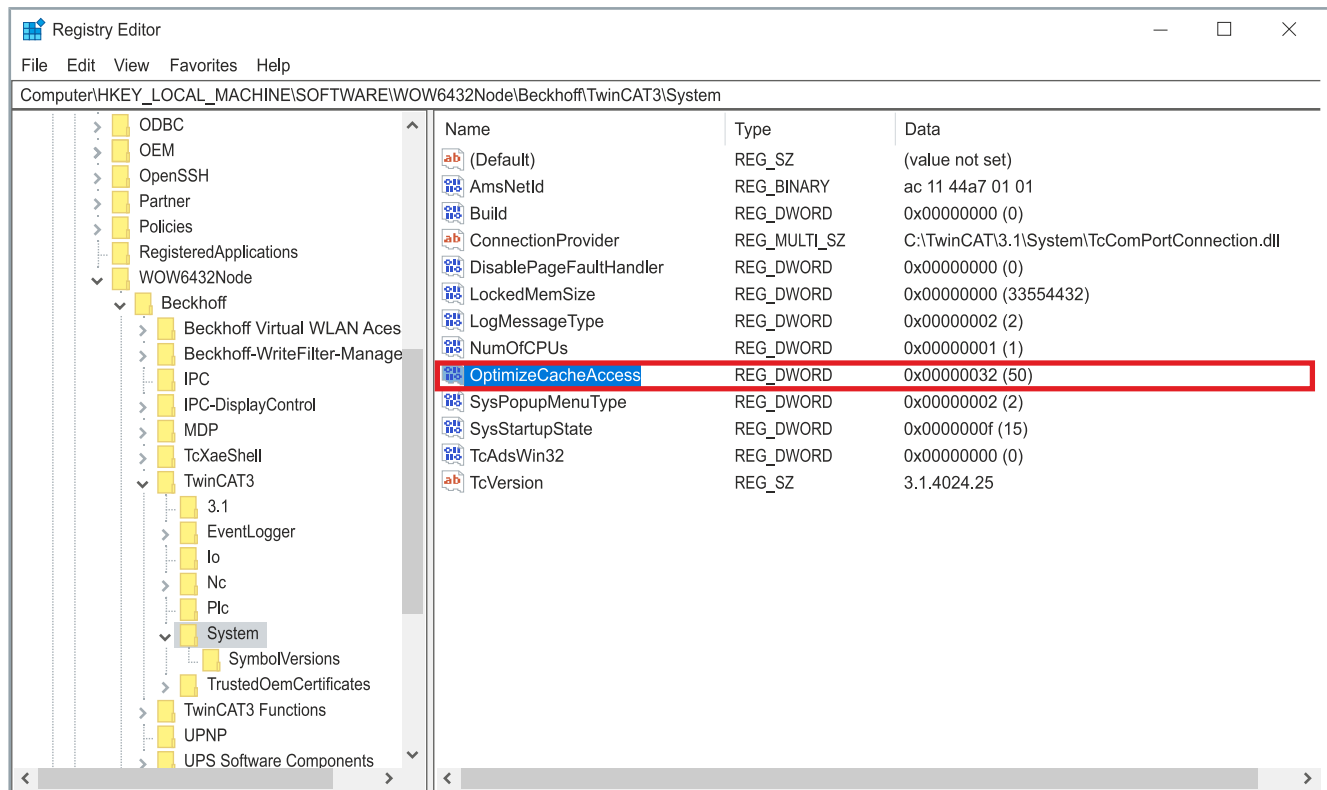
1.2 Übersicht Betriebssysteme

Die Industrie-PCs und CX Konfigurationen werden standardmäßig mit einem Windows Image ausgeliefert. TwinCAT/BSD und Linux stehen für ausgewählte Konfigurationen zur Verfügung.

Industrie-PC		TwinCAT/BSD	Windows 10	Windows 11	Linux
	C6032-0080 6 Kerne	✗	✓	✓	 COMING SOON
	C6032-0080 8 Kerne	✗	✓	✓	 COMING SOON
	C6670-0020 2 x 12 Kerne	✗	✓	 COMING SOON	 COMING SOON
	C6670-0020 2 x 32 Kerne	✗	✓	 COMING SOON	 COMING SOON

1.3 Registry Keys für optimierte Echtzeit am Controller

Um die Real-Time-Leistung des Controllers zu verbessern, muss ein Registrierungsschlüssel eingerichtet werden. Der Registrierungsschlüssel ist für jeden Controller, der in diesem Dokument aufgelistet wird, erforderlich.



Schlüssel

OptimizeCacheAccess = 0x32 (hex)

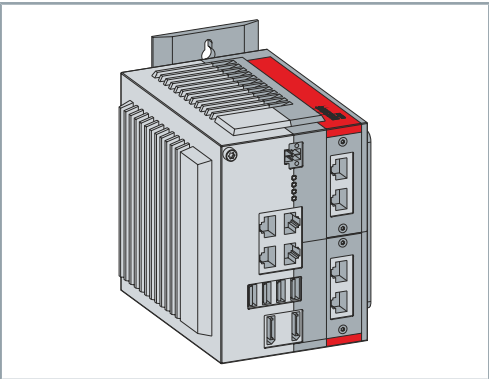
Typ

REG_DWORD

Dateipfad

Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Beckhoff\TwinCAT3\System

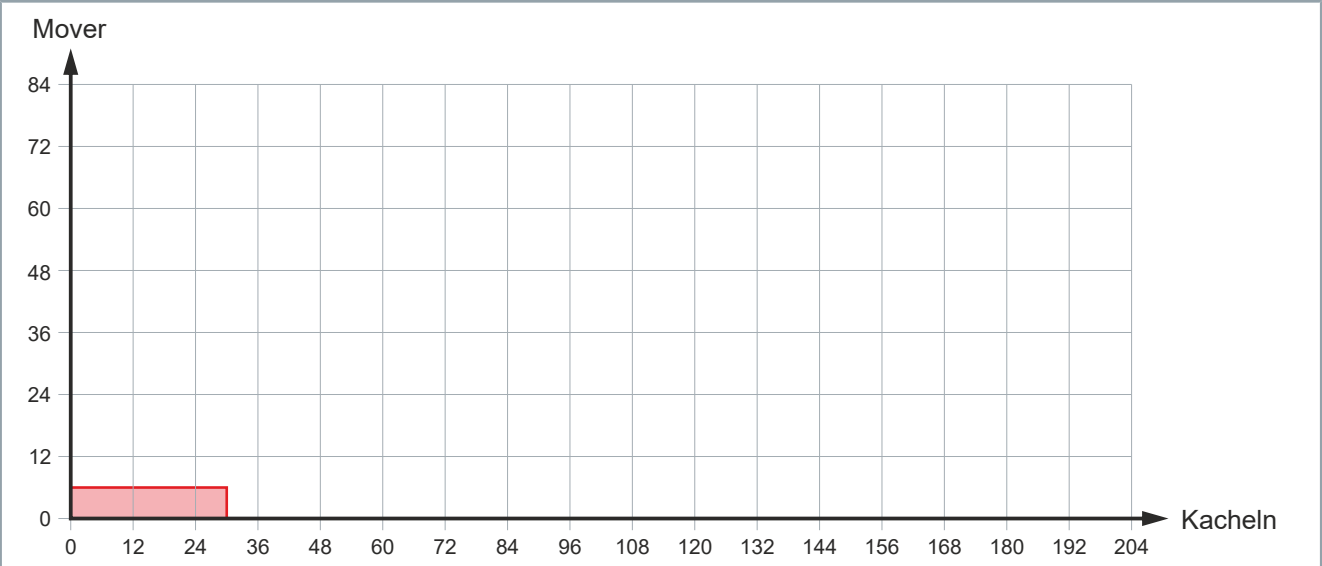
2 C6032-0080 mit 6 Kernen



Konfigurationsnummer mit Lizenz	000681022
---------------------------------	-----------

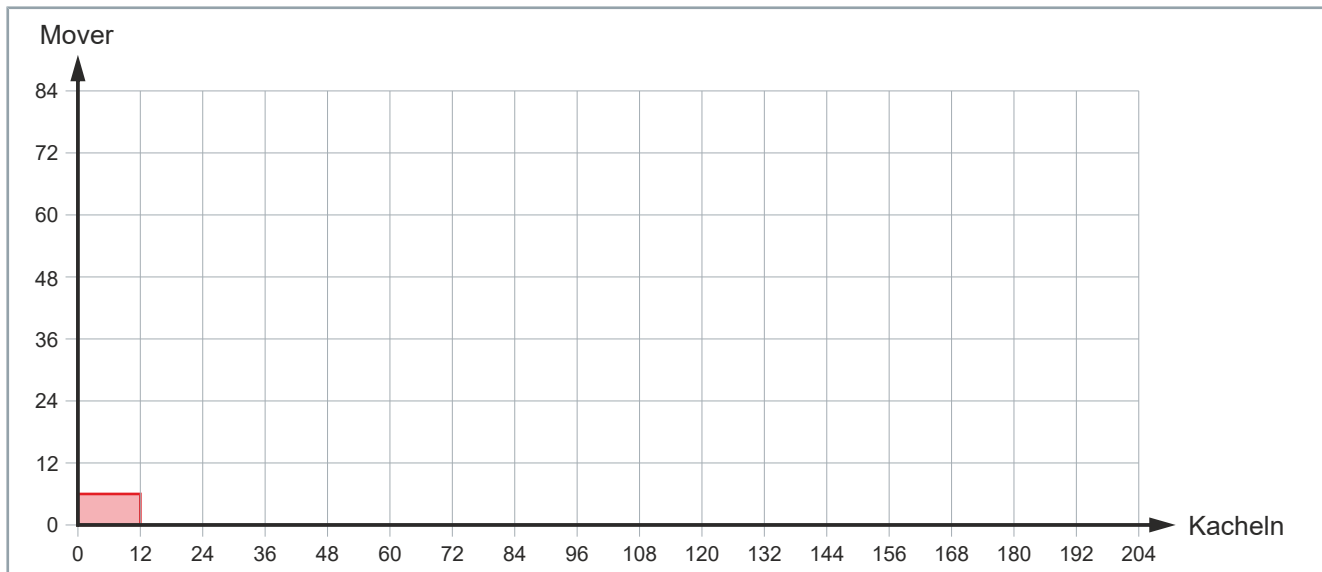
2.1 Mover-Kachel-Verhältnis

2.1.1 APS4322-0000



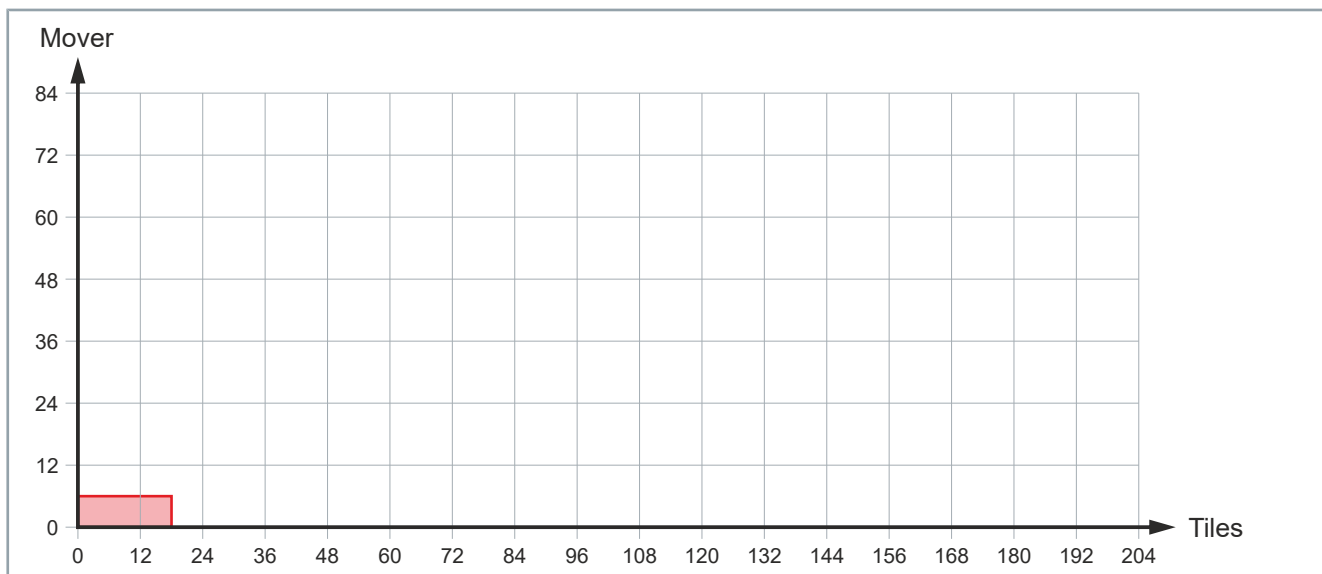
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	30	32	36	40	...	196	200	204
Mover	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	...	-	-	-

2.1.2 APS4244-1x00



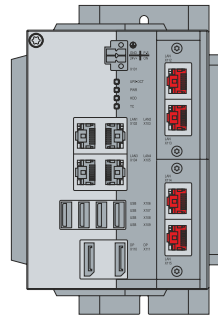
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	...	196	200	204
Mover	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	...	-	-	-

2.1.3 APS4242-1x00 und APS4224-1x00



Kacheln	4	8	12	16	18	20	24	28	32	36	40	...	196	200	204
Mover	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	...	-	-	-

2.2 Technische Daten

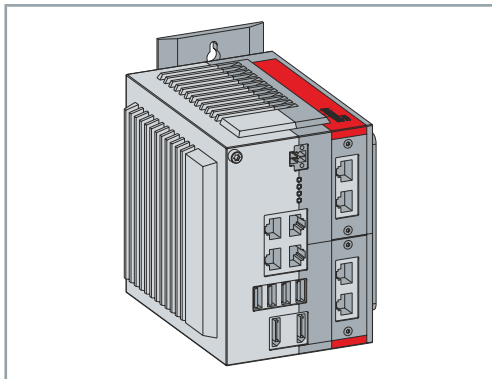


	CPU Cores	EtherCAT Ports
Anzahl, gesamt	6	8
• maximal für XPlanar nutzbar	2 (mit Core Boost 3 Mover pro Kern)	3 (2 x FC9082)
• Reserve für NC, PLC, HMI, etc.	4	5

2.3 Konfiguration

Optionen	Beschreibung	Anzahl
C6032-0080	Ultra-Kompakt-Industrie-PC <ul style="list-style-type: none"> • kompaktes Motherboard für Intel® Celeron®, Core™ i3/i5/i7 der 11. Generation • 2 PCIe-Kompakt-Modulslots zum Einschub von Beckhoff PCIe-Kompakt-Modulen • Grafik im Prozessor integriert • 3 x 100/1000/2500BASE-T und 1 x 100/1000BASE-T on-board • 24 V DC Spannungsversorgung 	1
C9900-C640	Prozessor Intel® Core™ i5-11500HE der elften Generation, 2,6 GHz Basisfrequenz, 6 Cores (TC3: 70), statt Intel® Celeron® 6600HE 2,6 GHz (TC3: 50)	1
C9900-R272	Speichererweiterung auf 32 GB DDR4-RAM, statt 4 GB	1
FC9082	Gigabit-Ethernet-PCIe-Kompakt-Modul für PCs mit Beckhoff PCIe-Kompakt-Modulslots, 2 Kanäle, PCI-Express-x1-Bus	2
C9900-H598	160-GB-M.2-SSD, 3D-Flash, erweiterter Temperaturbereich, statt 40-GB-M.2-SSD	1
C9900-S540	Windows 11 IoT Enterprise 2024 LTSC, 64 Bit, englisch, für Industrie-PCs mit Intel® Celeron®, Pentium®, Core™ i3 oder Core™ i5 ab der 8. Generation	1
TC1250-0070	TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10 axes, Plattform-Level 70 (High Performance)	1
TF5890-0070	Softwarelizenz, TwinCAT 3 XPlanar, Plattform-Level 70 (High Performance)	1

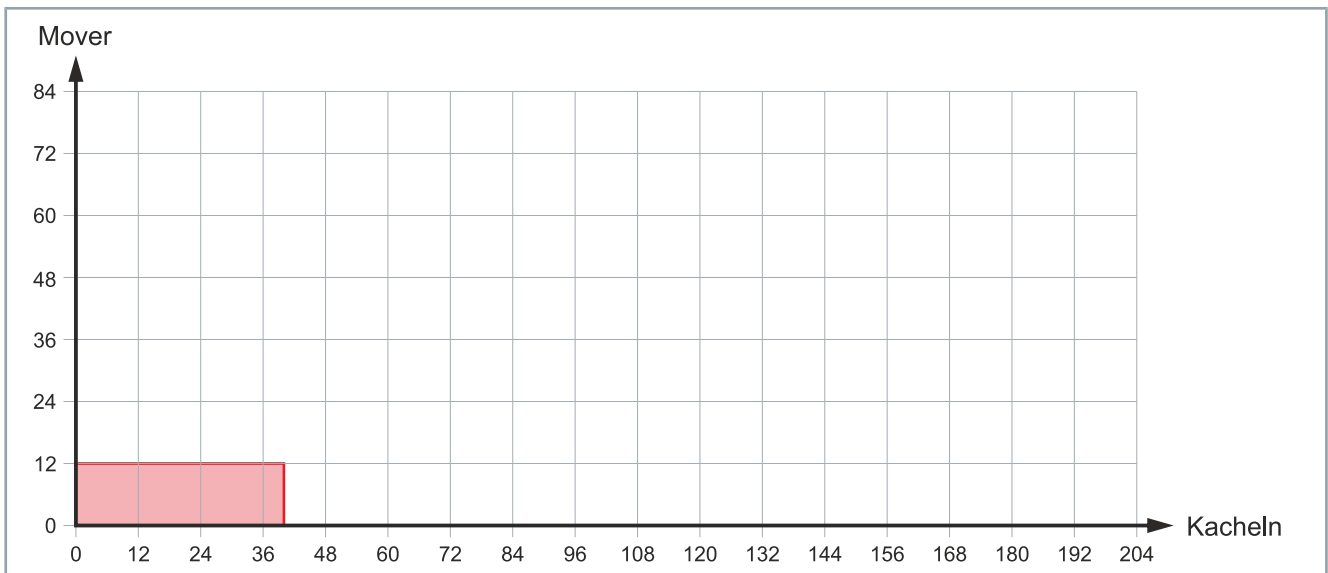
3 C6032-0080 mit 8 Kernen



Konfigurationsnummer mit Lizenz	000653943
---------------------------------	-----------

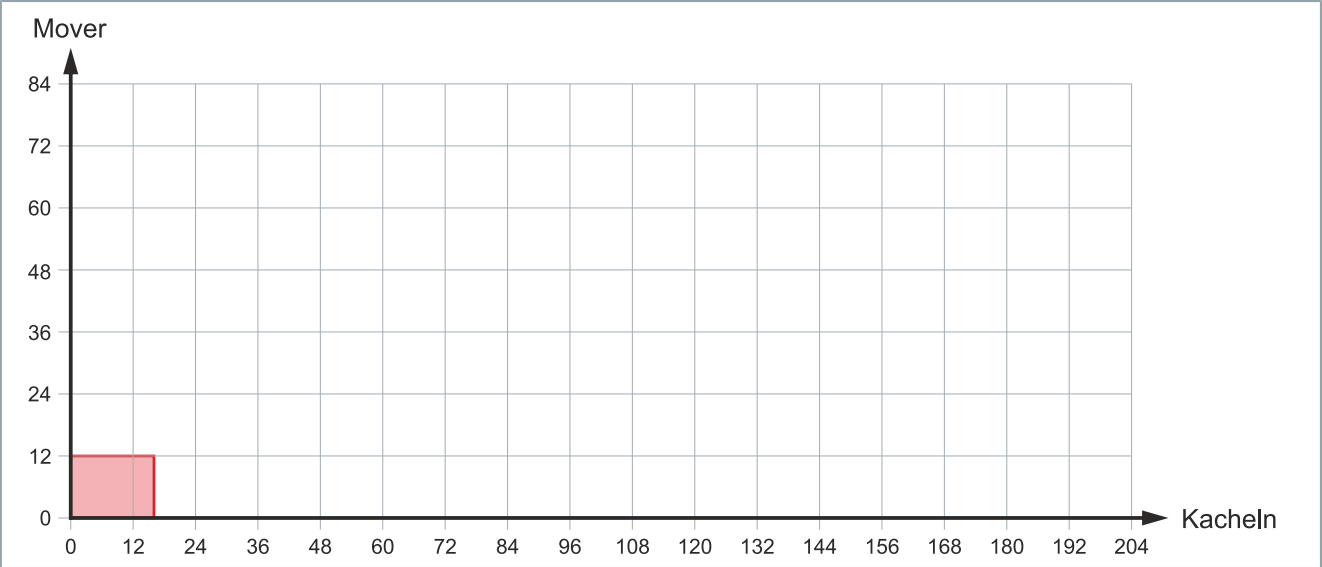
3.1 Mover-Kachel-Verhältnis

3.1.1 APS4322-0000



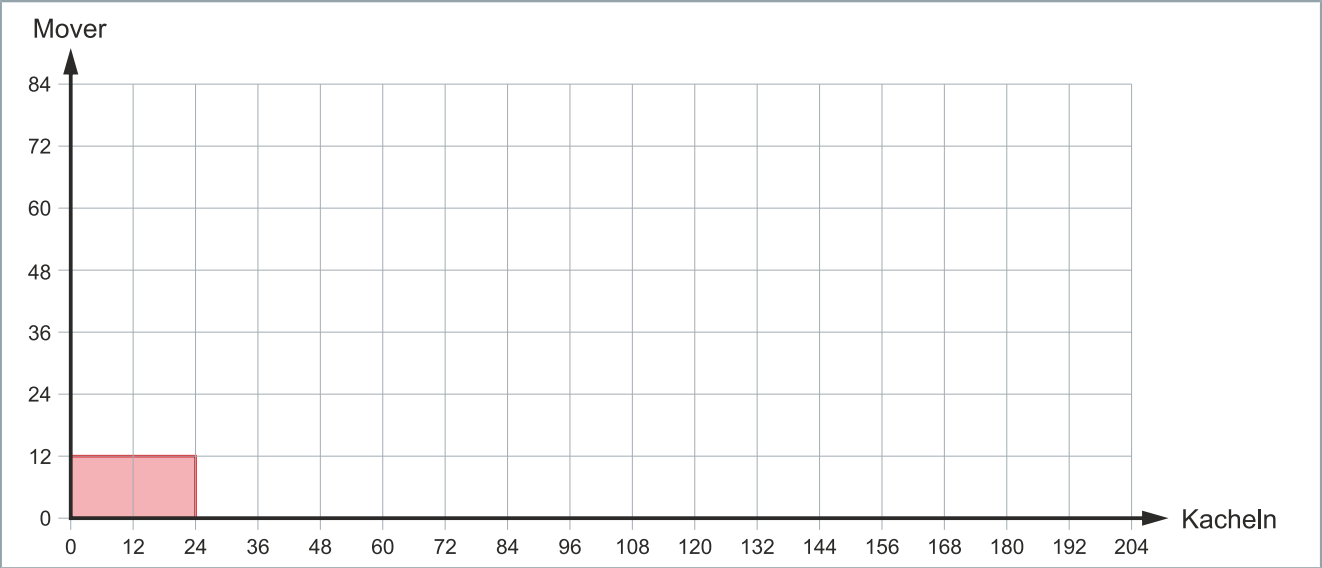
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	...	196	200	204
Mover	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	-	...	-	-	-

3.1.2 APS4244-1x00



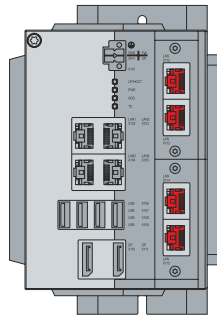
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	...	196	200	204
Mover	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	...	-	-	-

3.1.3 APS4242-1x00 und APS4224-1x00



Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	...	196	200	204
Mover	12	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	...	-	-	-

3.2 Technische Daten

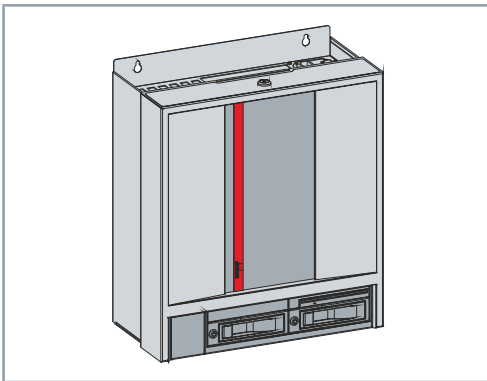


	CPU Cores	EtherCAT Ports
Anzahl, gesamt	8	8
• maximal für XPlanar nutzbar	4 (mit Core Boost 3 Mover pro Kern)	4 (2 x FC9082)
• Reserve für NC, PLC, HMI, etc.	4	4

3.3 Konfiguration

Optionen	Beschreibung	Anzahl
C6032-0080	Ultra-Kompakt-Industrie-PC <ul style="list-style-type: none"> • kompaktes Motherboard für Intel® Celeron®, Core™ i3/i5/i7 der 11. Generation • 2 PCIe-Kompakt-Modulslots zum Einschub von Beckhoff PCIe-Kompakt-Modulen • Grafik im Prozessor integriert • 3 x 100/1000/2500BASE-T und 1 x 100/1000BASE-T on-board • 24 V DC Spannungsversorgung 	1
C9900-C641	Prozessor Intel® Core™ i7-11850HE der 11. Generation, 2,6 GHz Basisfrequenz, 8 Cores (TC3: 80), statt Intel® Celeron® 6600HE 2,6 GHz (TC3: 50)	1
C9900-R272	Speichererweiterung auf 32 GB DDR4-RAM, statt 4 GB	1
FC9082	Gigabit-Ethernet-PCIe-Kompakt-Modul für PCs mit Beckhoff PCIe-Kompakt-Modulslots, 2 Kanäle, PCI-Express-x1-Bus	2
C9900-H598	160-GB-M.2-SSD, 3D-Flash, erweiterter Temperaturbereich, statt 40-GB-M.2-SSD	1
C9900-S542	Windows 11 IoT Enterprise 2024 LTSC, 64 Bit, englisch, für Industrie-PCs mit Intel® Core™ i7 oder Core™ i9 ab der 8. Generation	1
TC1250-0080	TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10 axes, Plattform-Level 80 (Very High Performance)	1
TF5890-0080	Softwarelizenz, TwinCAT 3 XPlanar, Plattform-Level 80 (Very High Performance)	1

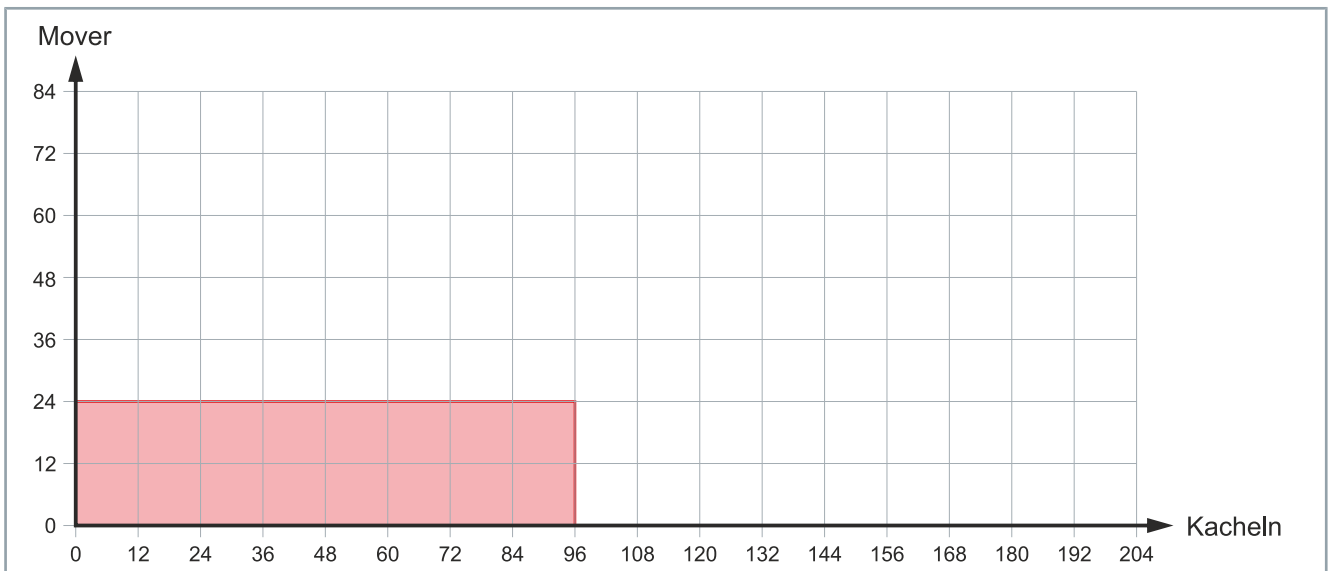
4 C6670-0020 mit 2 x 12 Kernen



Konfigurationsnummer mit Lizenz	000653040
---------------------------------	-----------

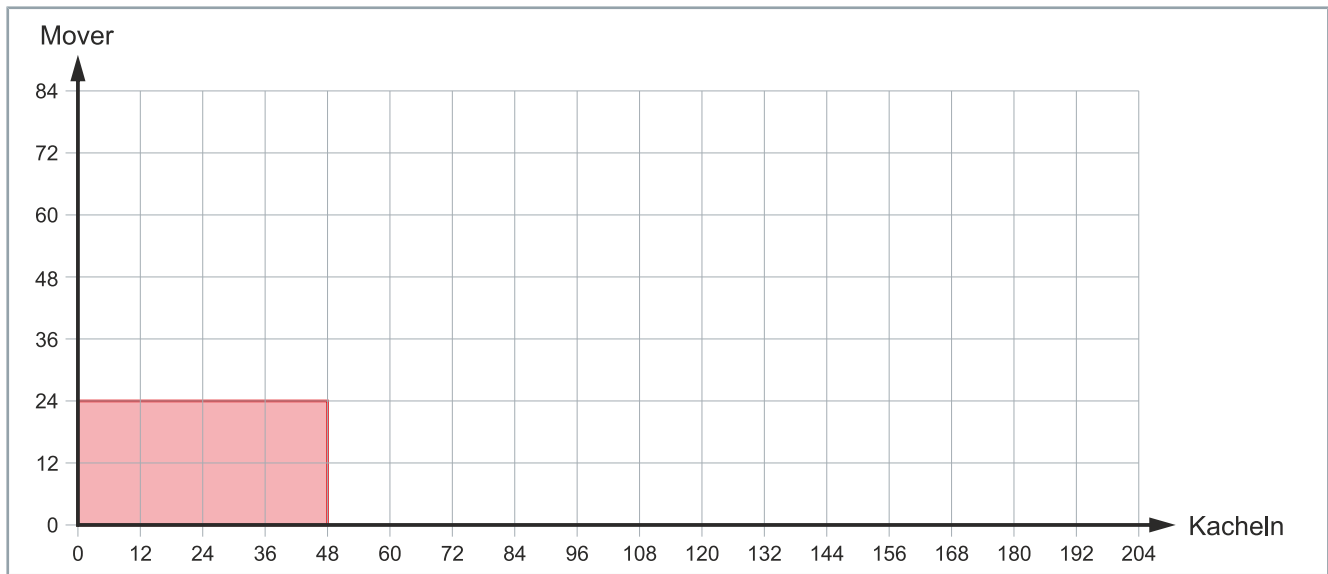
4.1 Mover-Kachel-Verhältnis

4.1.1 APS4322-0000



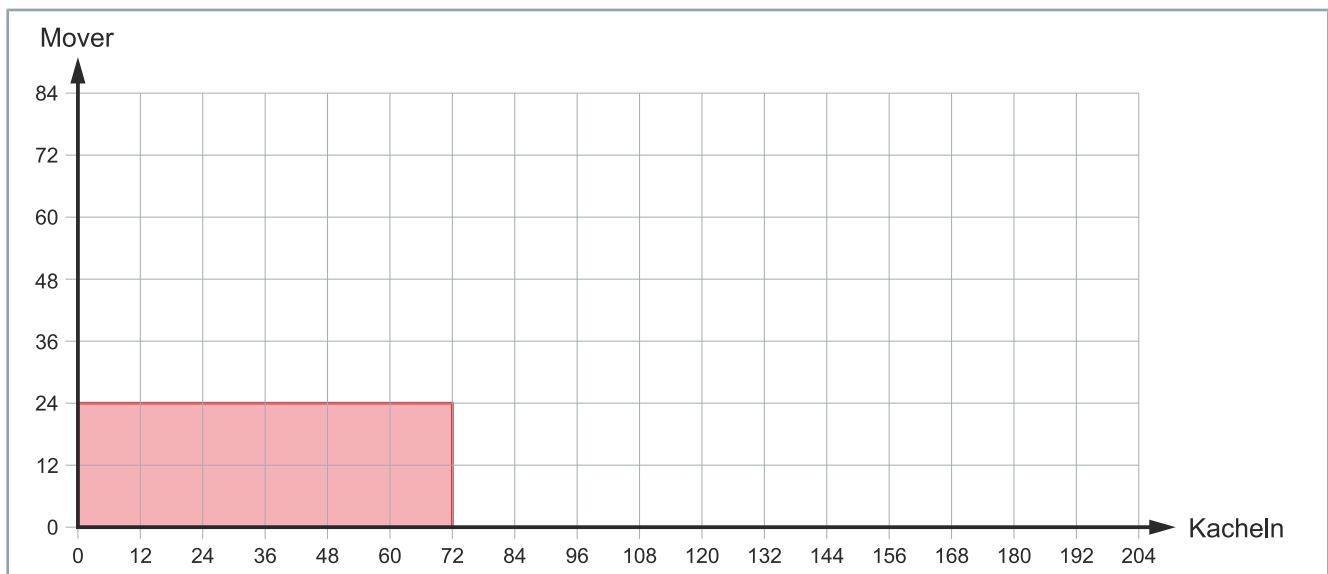
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	...	92	96	100	...	196	200	204
Mover	24	24	24	24	24	24	24	...	24	24	-	...	-	-	-

4.1.2 APS4244-1x00



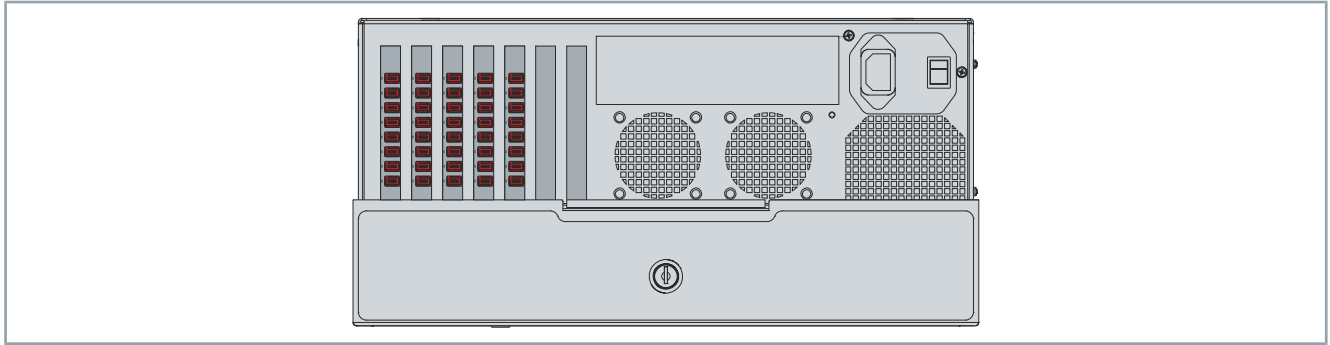
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	...	44	48	52	...	196	200	204
Mover	24	24	24	24	24	24	24	...	24	24	-	...	-	-	-

4.1.3 APS4242-1x00 und APS4224-1x00



Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	...	68	72	76	...	196	200	204
Mover	24	24	24	24	24	24	24	...	24	24	-	...	-	-	-

4.2 Technische Daten

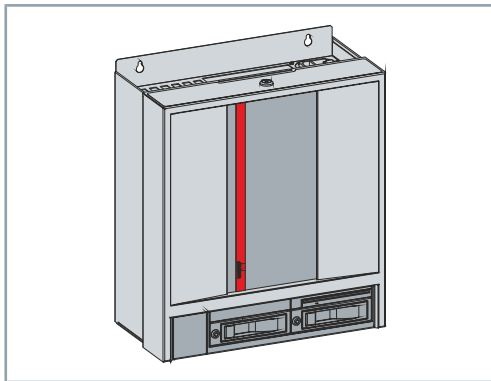


	CPU Cores	EtherCAT Ports
Anzahl, gesamt	24 (2 x 12)	20
• maximal für XPlanar nutzbar	12	16 (2 x FC1428)
• Reserve für NC, PLC, HMI, etc.	12	4

4.3 Konfiguration

Optionen	Beschreibung	Anzahl
C6670-0020	Schaltschrank-Industrie-Server <ul style="list-style-type: none"> • Server-Motherboard für Intel®-Xeon®-Scalable-Prozessoren der 5. Generation • 1 x PCIe-x8, 5 x PCIe-x16 für Steckkarten voller Baulänge • Grafikkarte, 1 DVI-I- und 1 DVI-D-Anschluss, belegt einen PCIe-x16-Slot • 2 x 10GBASE-T on-board • 2 Wechselrahmen für Festplatten • 100...240 V AC Spannungsversorgung 	1
C9900-C593	2 Prozessoren Intel® Xeon® Silver 4510, 2,4 GHz, 12 Cores pro Prozessor (TC3:83)	1
C9900-H824	320-GB-High-Performance-SSD, NVM Express™, 3D-Flash	1
C9900-R291	128 GB DDR5-RAM ECC, 8 RDIMMs zu 16 GB, verwendet 4 von 8 DRAM-Channel pro CPU	1
C9900-S515	Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, 64 Bit, englisch, für Industrie-PCs mit Intel® Core™ i7, i9 und Industrie-Server C6670	1
C9900-S712	Installation des neusten TwinCAT 3.1 Builds 4026 oder neuer auf PCs mit Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021, ohne TwinCAT-Lizenz	1
FC9024	Gigabit-Ethernet-Einsteckkarte, 4 Kanäle, PCIe x1	1
FC1428	EtherCAT G-Master-Einsteckkarte, 8 Kanäle, PCIe x4	2
TC1250-0083	TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10 axes, Plattform-Level 83 (Very High Performance)	1
TF5890-0083	Softwarelizenz, TwinCAT 3 XPlanar, Plattform-Level 83 (Very High Performance)	1

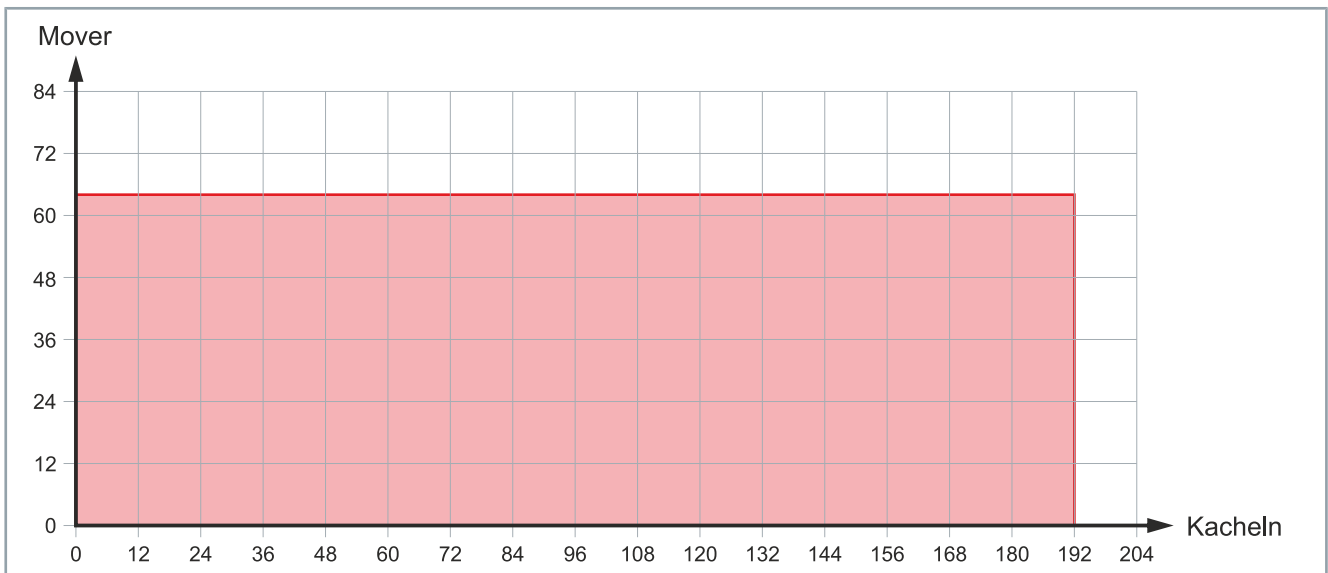
5 C6670-0020 mit 2 x 32 Kernen



Konfigurationsnummer mit Lizenz	000628236
---------------------------------	-----------

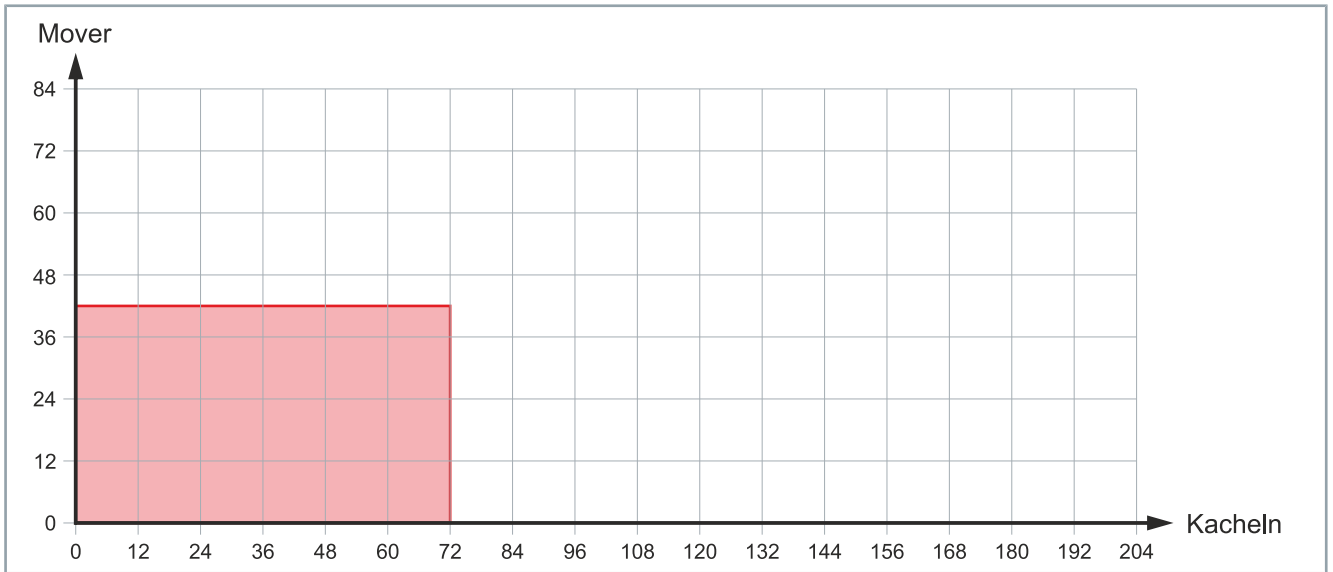
5.1 Mover-Kachel-Verhältnis

5.1.1 APS4322-0000



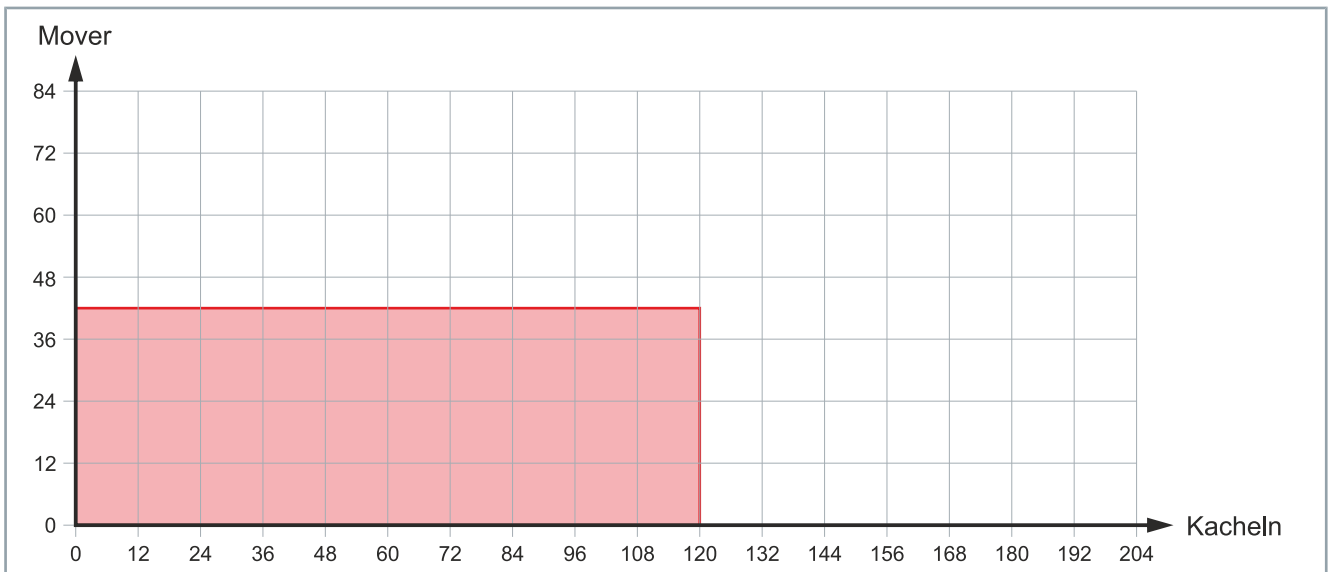
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	...	180	184	188	192	196	200	204
Mover	64	64	64	64	64	64	64	...	64	64	64	64	-	-	-

5.1.2 APS4244-1x00



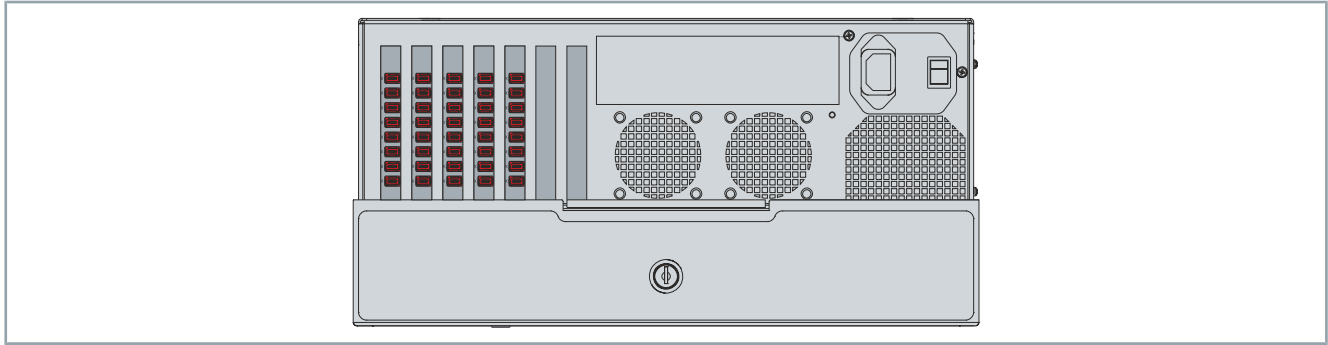
Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	...	68	72	76	...	196	200	204
Mover	42	42	42	42	42	42	42	...	42	42	-	...	-	-	-

5.1.3 APS4242-1x00 und APS4224-1x00



Kacheln	4	8	12	16	20	24	28	...	116	120	124	...	196	200	204
Mover	42	42	42	42	42	42	42	...	42	42	-	...	-	-	-

5.2 Technische Daten



	CPU Cores	EtherCAT Ports
Anzahl, gesamt	64 (2 x 32)	28
• maximal für XPlanar nutzbar	32	24 (3 x FC1428)
• Reserve für NC, PLC, HMI, etc.	32	4

5.3 Konfiguration

Optionen	Beschreibung	Anzahl
C6670-0020	Schaltschrank-Industrie-Server <ul style="list-style-type: none"> • Server-Motherboard für Intel®-Xeon®-Scalable-Prozessoren der 5. Generation • 1 x PCIe-x8, 5 x PCIe-x16 für Steckkarten voller Baulänge • Grafikkarte, 1 DVI-I- und 1 DVI-D-Anschluss, belegt einen PCIe-x16-Slot • 2 x 10GBASE-T on-board • 2 Wechselrahmen für Festplatten • 100...240 V AC Spannungsversorgung 	1
C9900-C598	2 Prozessoren Intel® Xeon® Gold 6530, 2,1 GHz, 32 Cores pro Prozessor (TC3:84)	1
C9900-H824	320-GB-High-Performance-SSD, NVM Express™, 3D-Flash	1
C9900-R291	128 GB DDR5-RAM ECC, 8 RDIMMs zu 16 GB, verwendet 4 von 8 DRAM-Channel pro CPU	1
C9900-S515	Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, 64 Bit, englisch, für Industrie-PCs mit Intel® Core™ i7, i9 und Industrie-Server C6670	1
C9900-S712	Installation des neuesten TwinCAT 3.1 Builds 4026 oder neuer auf PCs mit Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021, ohne TwinCAT-Lizenz	1
FC9024	Gigabit-Ethernet-Einsteckkarte, 4 Kanäle, PCIe x1	1
FC1428	EtherCAT G-Master-Einsteckkarte, 8 Kanäle, PCIe x4	3
TC1250-0084	TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10 axes, Plattform-Level 84 (Other 33...64 Cores)	1
TF5890-0084	Softwarelizenz, TwinCAT 3 XPlanar, Plattform-Level 84 (Very High Performance)	1

Trademark statements

Beckhoff®, ATRO®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, MX-System®, Safety over EtherCAT®, TC/BSD®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TwinSAFE®, XFC®, XPlanar® and XTS® are registered and licensed trademarks of Beckhoff Automation GmbH.

Third-party trademark statements

Excel, IntelliSense, Microsoft, Microsoft Azure, Microsoft Edge, PowerShell, Visual Studio, Windows and Xbox are trademarks of the Microsoft group of companies.

MAX®, Stratix®, Cyclone®, Altera®, Agilinx™, Arria®, Intel, the Intel logo, Intel Core, Xeon, Intel Atom, Celeron and Pentium are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries.

The registered trademark Linux® is used pursuant to a sublicense from the Linux Foundation, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the mark on a worldwide basis.

The NVM Express and NVMe word marks are registered and unregistered, trademarks and service marks of NVM Express, Inc. in the United States and other countries.

PCI Express®, PCIe®, PCI™ and PCI HOT PLUG™ are trademarks or registered trademarks and/or service marks of PCI-SIG.

Mehr Informationen:
www.beckhoff.com/xplanar

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland
Telefon: +49 5246 9630
info@beckhoff.com
www.beckhoff.com

