

Siemens Building Products News

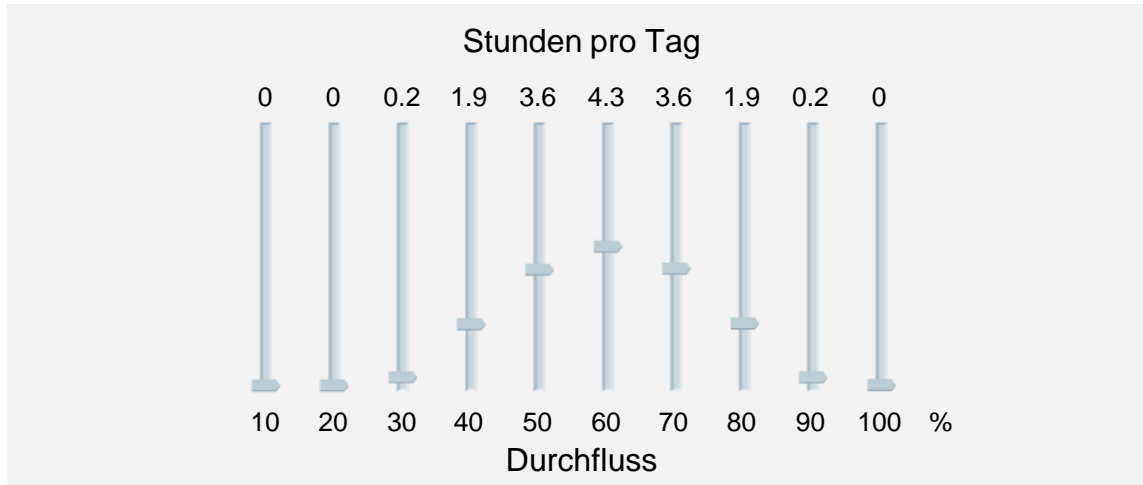
Marion Kratochvil, Jörg Stratmann



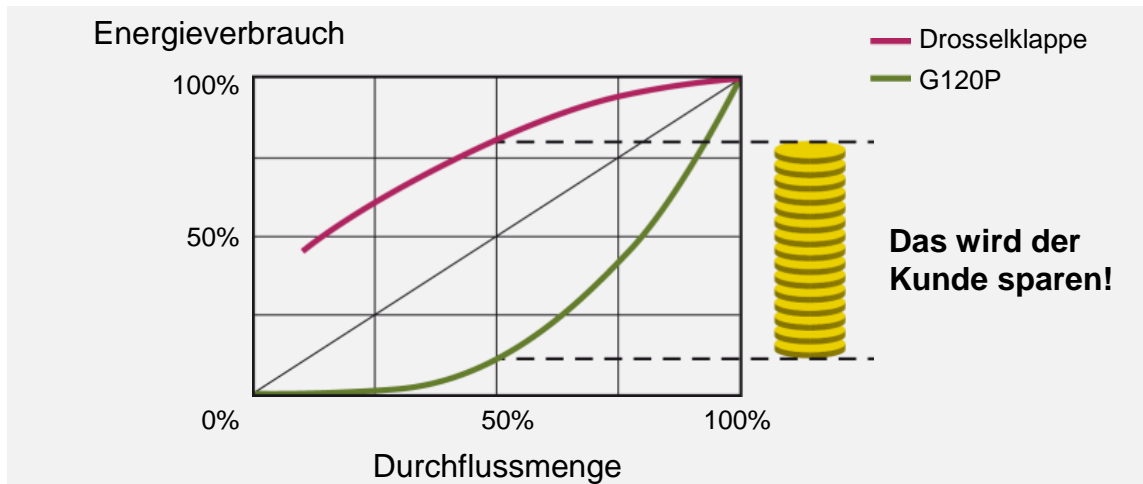
Frequenzumrichter Sinamics G120P

- dreht die Effizienz rauf und die Kosten runter

Wozu braucht man einen Frequenzumrichter?



In üblichen Anwendungen werden Pumpen oder Ventilatoren im Teillastbetrieb betrieben (meistens zwischen 40 bis 80%). Die physikalische Abhängigkeit von Durchfluss und benötigter Leistung ermöglicht deutliche Energieeinsparungen.



Ohne einen Frequenzumrichter läuft ein Motor auf maximaler Geschwindigkeit und der benötigte Durchfluss wird z.B. über eine Drosselklappe reguliert. Dies bedeutet für Ihre Kunden: hohe Energiekosten.

EN 15232 – Energieeffizienz für Gebäude

BACS Effizienzklassen – EN 15232

Hoch energieeffiziente
BACS und TBM

A

Höherwertige
BACS und TBM

B

Standard
BACS

C

Nicht energieeffiziente
BACS

D

BACS Building Automation und Control System
TBM Technical Building Management System

Der Frequenzumrichter G120P besitzt wichtige Voraussetzungen für die Effizienzklasse A. Genau genommen bietet der G120P eine Reihe von Regelstrategien für Ventilatoren und Pumpen, die im Vergleich zu herkömmlichen Regelmethode bis zu 60% Energieeinsparungen erzielen können.

EU Ökodesign Richtlinie



Gebäude umfassen fast 1/3 des Endenergiebedarfs in Österreich.

Effizienzfortschritte sind daher gerade in diesem Bereich von großer Bedeutung.

Die EU-Richtlinie „Energy Performance of Buildings Directive“ definiert die Energie-Standards für Gebäude bis zum Jahr 2030.

„Anforderungen des Niedrigstenergiegebäudes müssen ab 31.12.2018 bei neuen Gebäuden, ... , sowie ab 31.12.2020 bei alle neuen Gebäuden erfüllt werden.“

Wie hoch ist der Gesamtenergiebedarf des Gebäudes?

Sinamics G120P Modulares Design – modulare Komponenten erhöhen die Flexibilität

Modulares Konzept



- Modulares Design:
 - Leistungseinheit
 - Kontrolleinheit
 - Bedienfeld bzw. Blindabdeckung
- Weniger Kosten für Logistik und Lagerung
- Vereinfachtes Ersetzen einzelner Komponenten

Modulares Design – G120P-Familienmitglieder

Leistungseinheit PM230 (IP20 und IP55)

- G120P-Technologie reduziert Netzurückwirkungen
- Erfüllung der THD-Oberschwingungsgrenzwerte nach Norm IEC/EN 61000-3-12
- Keine Netzdrosseln erforderlich
- Minimale Scheinleistung
- Netzfilter für Installationen gemäß EN 61800-3 C2 (Klasse A) und EN 61800-3 C1 (Klasse B)
- Steckbare Motor- und Leistungsklemmen (Größe A bis C)



Kontrolleinheit CU230P-2 BT

- Ein-/Ausgänge:
 - 6x digitale Eingänge
 - 3x digitale Ausgänge
 - 4x analoge Eingänge (2x LG-Ni1000/Pt1000)
 - 2x analoge Ausgänge
- 4 PID-Regler ersetzen mechanischen Steuerungen
- Kommunikationsprotokolle USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP und P1
- Firmwareupdate via Speicherkarte



SINAMICS™ G120P ergänzende Systemkomponenten

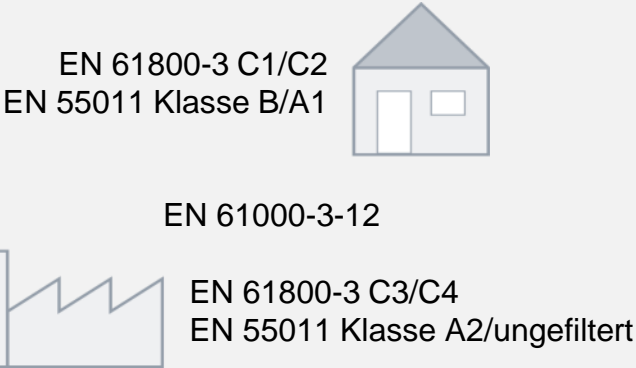


New

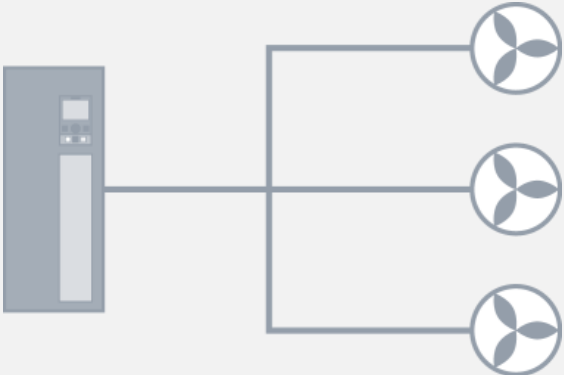
- Webserver-Modul SAM (Smart Access Module) für den Zugriff auf Umrichter via WiFi mit einem PC, Smartphone oder Tablet
- Bedienfeld IOP-2-BT (Intelligent Operator Panel) mit anwendungsspezifischen Inbetriebnahme-Assistenten, Klartextanzeige und USB-Schnittstelle
- Bedienfeld BOP-2 (Basic Operator Panel), menügeführt und 2-zeiliges Display
- Abdeckhaube, Schutzart IP55/UL Typ 12
- Betriebstemperatur des Antriebs 0...50 °C, mit Abdeckhaube 0...60 °C

Funktionen

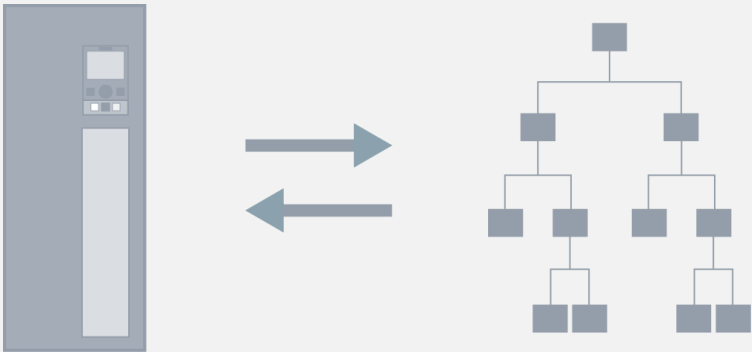
Erfüllt alle relevanten Standards



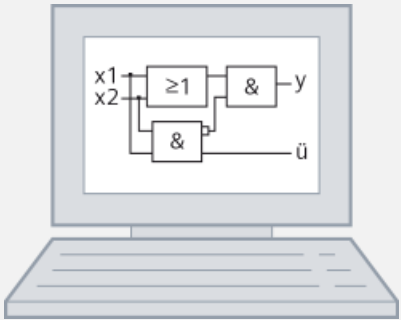
Vielfältige I/Os für jede Applikation









Vielfache Kommunikationsoptionen



SPS mit programmierbaren Funktionsblöcken



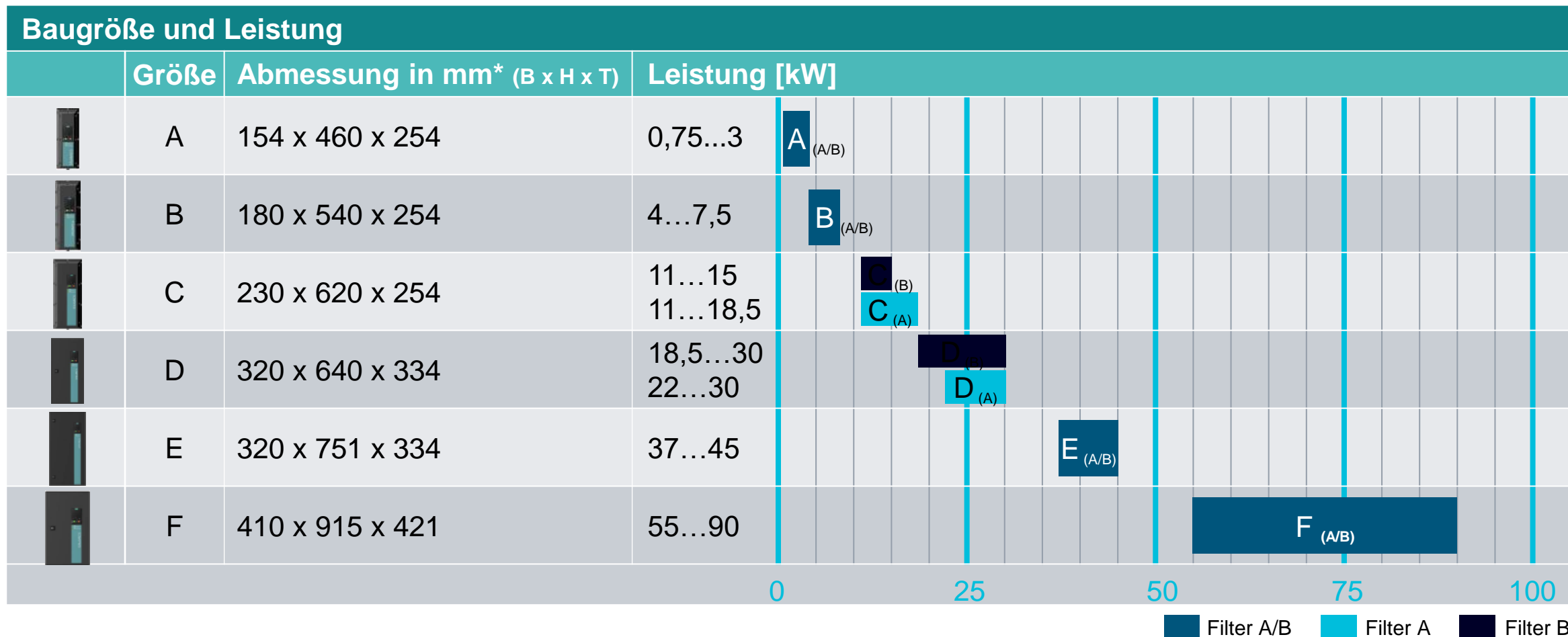
Sortiment – Leistungseinheitsspektrum von G120P IP20

Baugröße und Leistung			
	Größe	Abmessung in mm* (B x H x T)	Leistung [kW]
	A	Filter A: 73 x 196 x 233 Filter B: 73 x 202 x 298	0,75...3 A _(A/B)
	B	Filter A: 100 x 292 x 233 Filter B: 100 x 297 x 318	4...7,5 B _(A/B)
	C	Filter A: 140 x 355 x 233 Filter B: 140 x 359 x 328	11...18,5 C _(A/B)
	D	Filter A: 275 x 512 x 272 Filter B: 375 x 512 x 272	22...30 D _(A/B)
	E	Filter A: 275 x 635 x 272 Filter B: 385 x 635 x 272	37...45 E _(A/B)
	F	Filter A: 350 x 934 x 384 Filter B: 500 x 934 x 384	55...75 F _(A/B)

* Baugröße bezieht sich auf Einsatz des BOP-2, IOP-2-BT oder Blindabdeckung.

Beim Einsatz eines Schirmanschlusssatzes erhöht sich die Bauhöhe bei Größe A um 80 mm, Größe B um 78 mm, Größe C um 77 mm und Größe D/E/F um 123 mm.

Sortiment – Leistungseinheitsspektrum von G120P IP55



* Baugröße bezieht sich auf Einsatz des BOP-2, IOP-2-BT oder Blindabdeckung.

Anwendungen – Pumpen und Ventilatoren

Pumpenanwendung – alles optimal im Fluss



- Intelligente, auf Pumpeninstallationen zugeschnittene Funktionen
- Integrierte Echtzeituhr mit drei programmierbaren Timern
- Detektion vielfältiger Ereignisse – von blockierten bis zu trockenlaufenden Pumpen

Ventilatoranwendung – unbeschwert Luft holen



- Intelligente, Lüftungsspezifische Funktionen für jede Situation
- Investitionssicherheit durch intelligente Überwachung, z.B. Stromverbrauch
- Detektion vielfältiger Ereignisse – von Keilriemenriss bis zu Lagerverschleiß

Nutzen – Beispiel für selbstständigen Betrieb mit SPS & PID

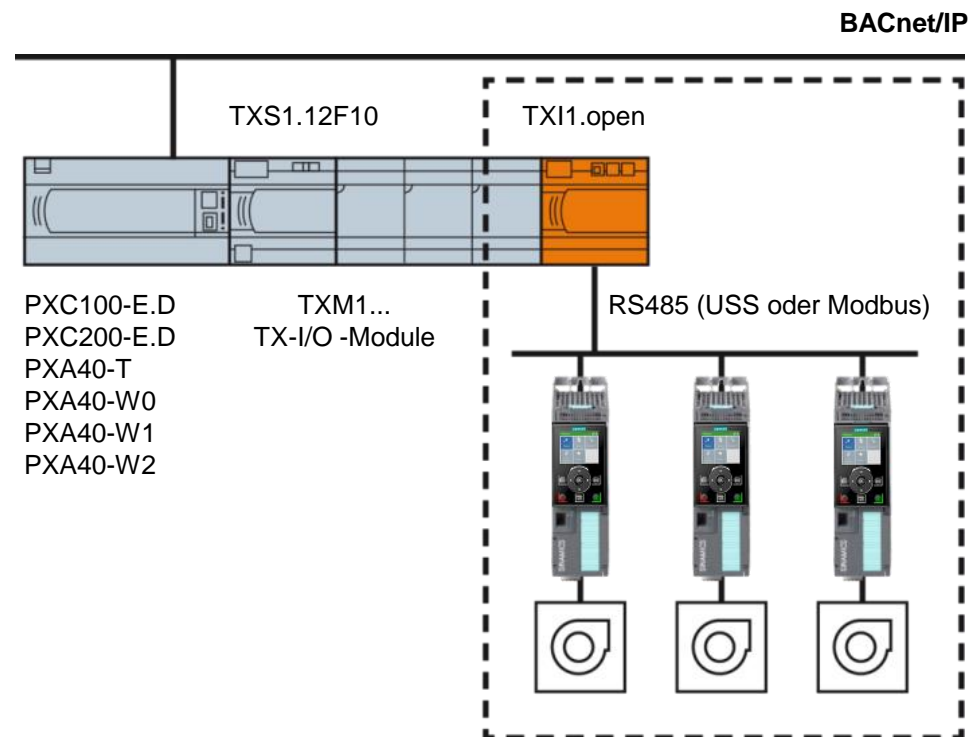
Anwendungsbeispiel: Innenraumklima

- Das System verwendet die eingebauten Funktionen von G120P wie PID-Regelung oder Hibernation-Modus, um CO₂-Überwachung und Lüftungsregelung für bis zu drei Zonen zu leisten
- Keine externen Regler erforderlich außer den Bedienschaltern, Fühler und einem audio-visuellen Alarm



Nutzen – Integration in das Gebäudeautomationssystem Desigo™

Anwendungsbeispiel



Integration in das Desigo-System – über TX open

Bedienfeld Intelligent Operator Panel IOP-2-BT - Kernbotschaften

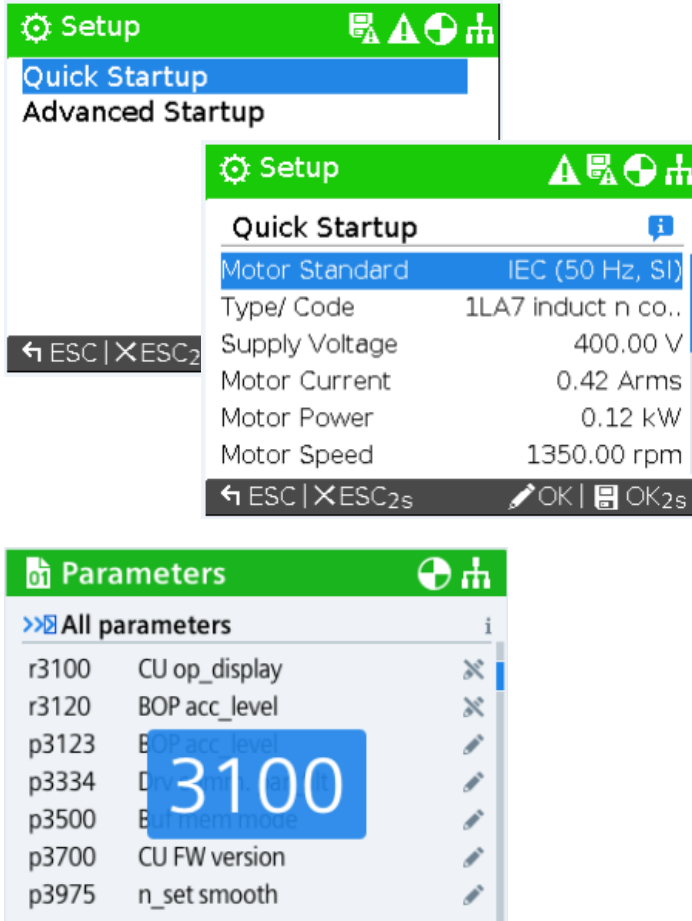


Kernbotschaften

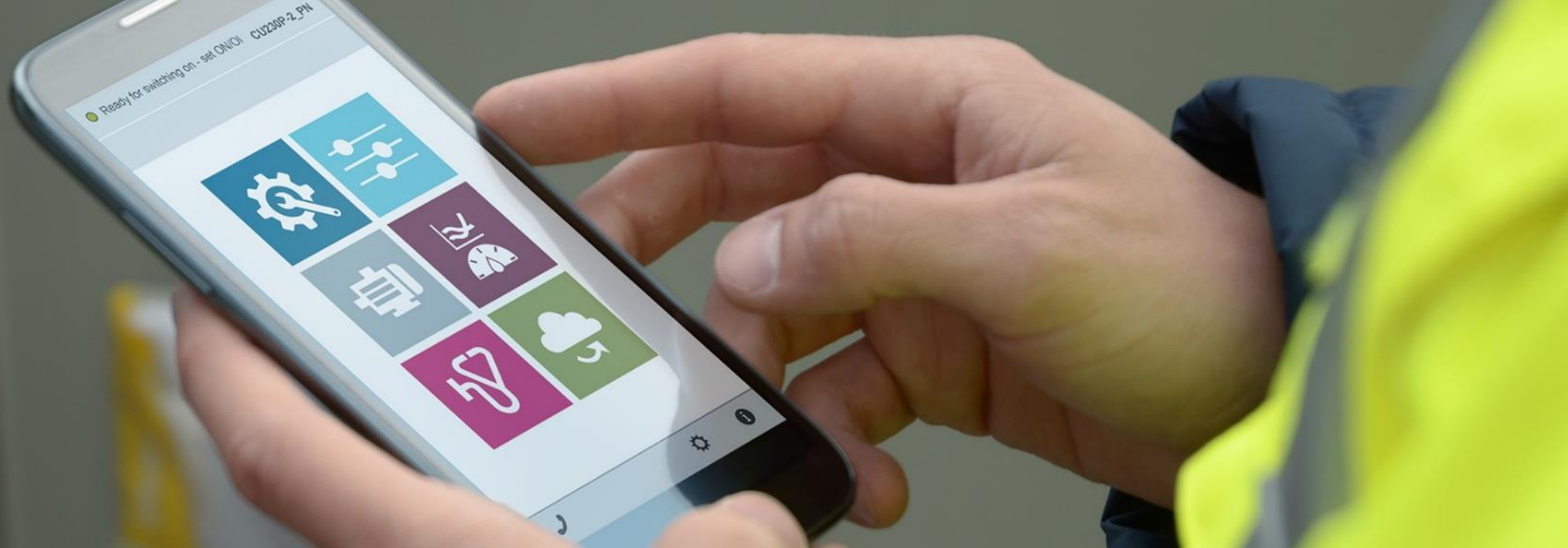
- Innovative Hardware steigert die Systemleistung und Bedienfreundlichkeit
- Farbdisplay mit erhöhter Auflösung (320*240)
- Folientastatur ermöglicht Schutzart IP55
- Intuitive und schnelle Bedienung durch zentrales Sensorsteuerfeld mit integrierten Pfeiltasten
- Offen für zukünftige Erweiterungen basierend auf einer leistungsstarken Systemplattform
- Überarbeitete Bedienoberfläche
- Beschleunigte Inbetriebnahme von SINAMICS G Umrichtern über Assistenten
- Über USB-Schnittstelle einfach um neue Funktionalitäten erweiterbar (Firmware, Assistenten, Sprachen)
- Nur eine Bestellnummer für alle Sprachen (inkl. Chinesisch)

Intuitive Inbetriebnahme von SINAMICS G Antrieben

- durchgängige Unterstützung der SINAMICS G Antriebstechnologie



Merkmale / Funktion	Vorteile
Einfache Inbetriebnahme von Standardanwendungen über Schnell-/Erweiterte Inbetriebnahme	▶ Schnelle Inbetriebnahme ohne Expertenwissen
Zugriff auf alle Parameter, bestimmte Parametergruppen mit reduzierter Anzahl von Parametern oder kundenspezifische Parameterliste	▶ Das Sensorsteuerfeld ermöglicht eine einfache gezielte und schnelle Auswahl bestimmter Parameter.
Serielle Inbetriebnahme durch Klon-Funktionen	▶ Reduzierter Aufwand und vereinfachte Bedienung



SINAMICS G Smart Access Module

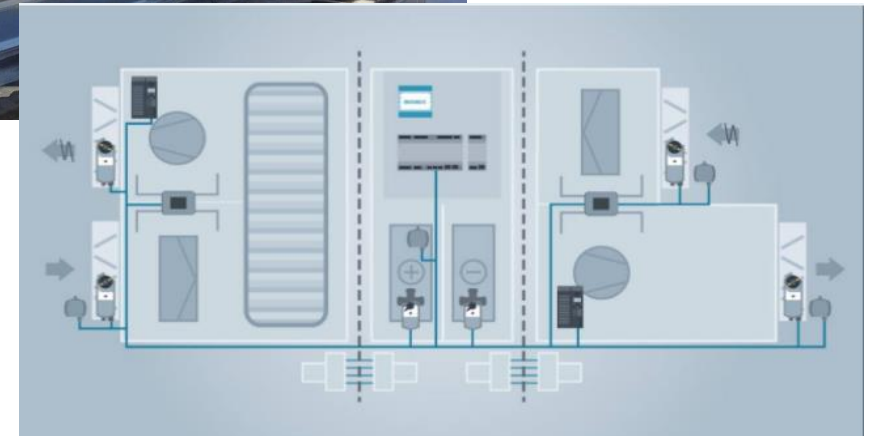
Mobile Inbetriebnahme, Diagnose, Service von Umrichtern

Use Cases

Unbequeme Position für den Zugang zum Umrichter für Inbetriebnahme, Diagnose und Service an z.B. AHU



Schwieriger Zugang zum Antrieb für Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung, der im Inneren der AHU montiert ist, z. B. bei einem Gerät am Dach oder bei rauen Umgebungsbedingungen



Mobil geht einfach schneller mit dem SINAMICS Smart Access Module

Webserverbasierte Bedieneinheit mit drahtloser Client-Anbindung. Mobile Inbetriebnahme, Diagnose, Service.

Mit dem SINAMICS Smart Access Module verbinden Sie Ihre Mobilgeräte (Smartphone, Tablet, Laptop) drahtlos mittels Wi-Fi-Verbindung mit den SINAMICS G Umrichterreihen. Sie erhalten hierdurch ein leistungsfähiges Werkzeug mit zahlreichen Funktionen für kabellose Inbetriebnahme, Diagnose und Service.

Das Modul ist in nur wenigen Schritten eingerichtet. Aufgrund der Webserverfunktion erfordert es weder Installation noch Download zusätzlicher Software. Ein normaler Webbrowser und ein gängiges Betriebssystem reichen aus. Die Benutzeroberfläche des SINAMICS Smart Access Module ist einfach wie intuitiv aufgebaut und zu bedienen.



SINAMICS Smart Access Module für die SINAMICS G Umrichterreihen

Kabelloser Zugang
zum Umrichter
über
Mobilgeräte

Ein Tool für drahtlose
Inbetriebnahme,
Diagnose
und Service

Intuitiv
bedienbare
Benutzer-
oberfläche,
Menüführung
und Hilfefunktion



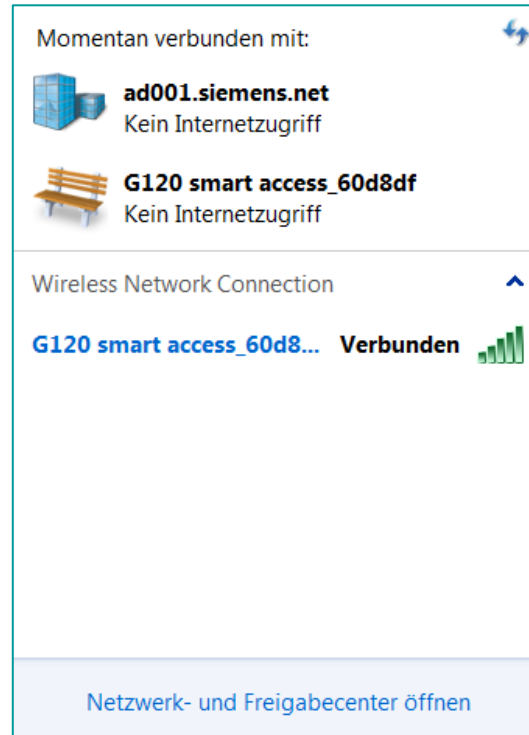
So verbinden Sie Ihr Mobilgerät in weniger als einer Minute

1



Smart Access Module an einem Modell der SINAMICS G Umrichterreihen anbringen. Umrichter einschalten.

2



Mit Ihrem Mobilgerät im Wi-Fi-Netz SINAMICS G120 Smart Access finden. Standard-Passwort* eingeben und »Verbinden« drücken

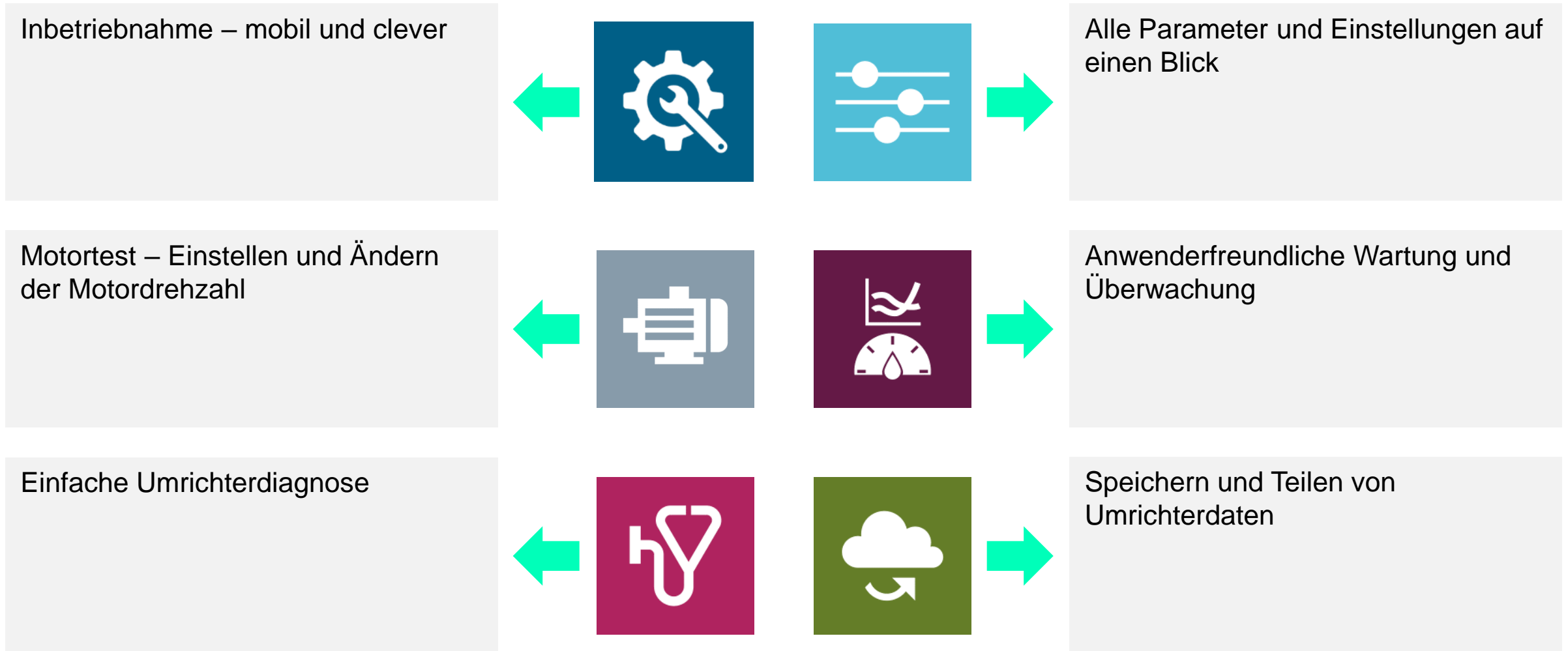
3



Webbrowser öffnen, um auf die Webseite zuzugreifen (<https://192.168.1.1>).

*) Das Passwort muss beim ersten Einloggen geändert werden

SINAMICS G120 Smart Access Module Menü und dessen Hauptfunktionen



Kundenvorteile

Funktion	Merkmal	Vorteile
Drahtlose Eins-zu-Eins-Verbindung zum Mobilgerät bzw. PC	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung eines Hotspots nach dem Einschalten ohne Internetverbindung • WPA2 Sicherheitsschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Bequemer Zugang, auch bei Installation in schwer zugänglichen Bereichen • Keine Kabel notwendig • Sicherer Informationsaustausch
Funktioniert mit jedem gängigen Browser und jedem Endgerät	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung aller Funktionen über integrierten Webserver 	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung in weniger als einer Minute ohne irgendwelche Apps • Zeitsparend und geräteunabhängig
Einfache Bedienung durch intuitive/geführte Benutzeroberfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte nützliche Beschreibung von Parametern und Funktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Anwendung und Bedienung • Niedrigere Ausbildungs- / Schulungskosten





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Building Product News XVI elektromotorische Stellantriebe



Erfahren Sie alles über die Vorteile und Varianten unserer leisen und kommunikationsfähigen Stellantriebe für Klein- und Kombiventile

Freitag, 30. April 2021, 10:00 Uhr



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Building Products News