

# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren



# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

Merkmale

**Hardware**

- Positioniercontroller mit Sollwertvorgaben für Positionen, Drehzahl und Drehmoment
- “Servo-Lite-Betrieb” (closed loop) durch Encoderoption, dass heißt keine Schrittverluste, Schleppfehler werden ausgegeregelt
- Für Positionieraufgaben keine zusätzliche Steuerung (SPS) nötig. Alle benötigten Funktionen sind integriert
- Integrierter Bremswiderstand
- Schnittstellen:  
Integriert:
  - Analog
  - I/O-Anschaltung
  - CW/CCW
  - Puls-/Richtungssignale
  - A/B-Signale (Encoder)
  - CANopen
 Optional:
  - Profibus DP
  - Device Net

**CANopen**



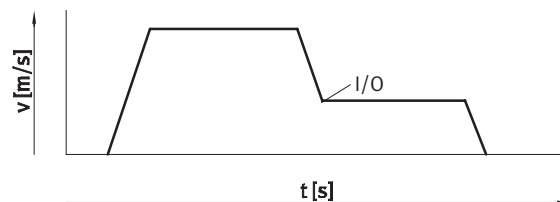
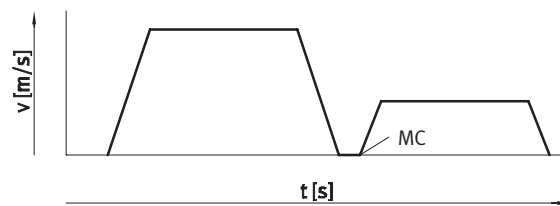
**DeviceNet**

**Software/Firmware**

- Einstellbare Stromabsenkung über Software
- CANopen Protokoll gemäß DS301 mit Anwendungsprofil DSP402, inklusiv “Interpolated position mode” oder
- Das Positionierprofil von Festo FHPP
- Die Motoren werden im gesamten Drehzahlbereich sinusförmig, mit einer Taktfrequenz von 50 kHz angesteuert.
- Dies garantiert einen resonanzfreien, ruhigen Lauf
- 63 Positioniersätze, anwählbar über I/O-Signale oder Feldbus
- Analoges Geschwindigkeitsvorgabe mit 12 Bit Auflösung
- Einer der digitalen Eingänge ist als Hochgeschwindigkeitseingang realisiert, Reaktionszeit < 100µs

**Wegprogramm**

- Verkettung beliebiger Positioniersätze zu einem Wegprogramm
- Weichschaltbedingungen für das Wegprogramm, z. B. über digitale Eingänge möglich, MC – Motion complete I/O – digitale Eingänge

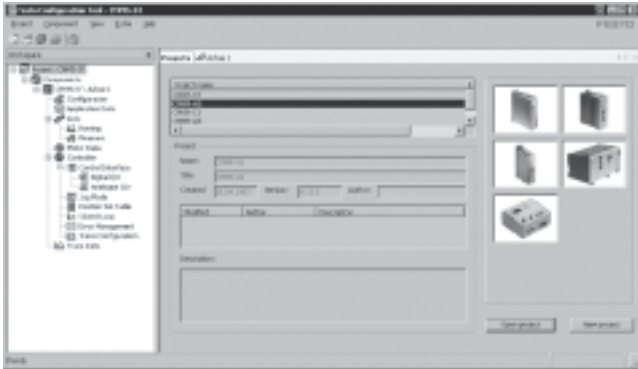


# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

Merkmale

## FCT-Software – Festo Configuration Tool

Softwareplattform für elektrische Antriebe von Festo



- Alle Antriebe einer Anlage können im gemeinsamen Projekt verwaltet und archiviert werden
- Projekt- und Datenverwaltung für alle unterstützten Gerätetypen
- Einfach in der Anwendung, durch graphisch unterstützte Parametereingaben
- Durchgängige Arbeitsweise für alle Antriebe
- Arbeiten offline am Schreibtisch oder online an der Maschine

## FHPP – Festo Profil für Handhabungs- und Positionieraufgaben

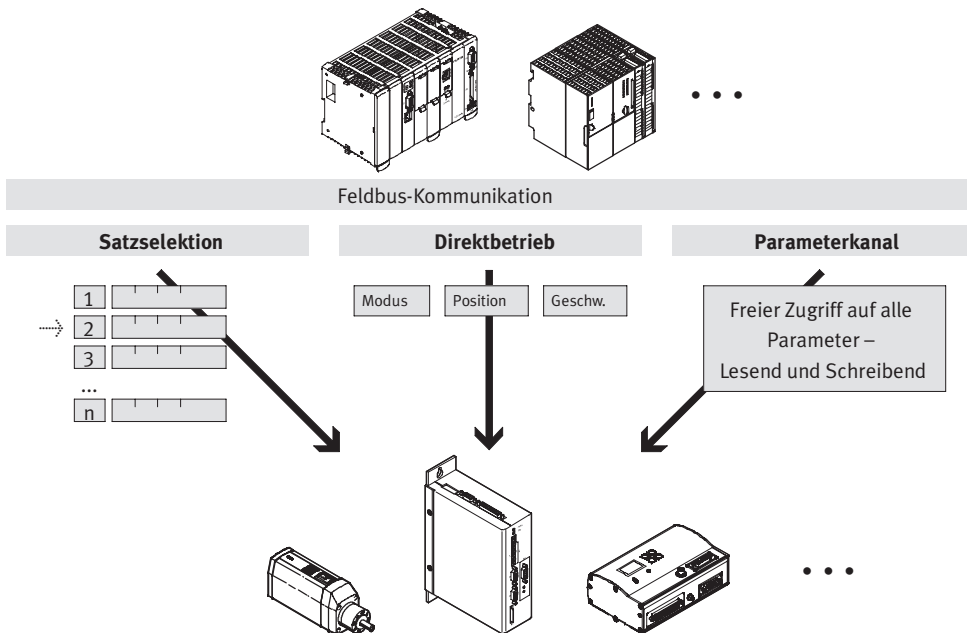
Optimiertes Datenprofil

Zugeschnitten auf die Zielapplikationen für Handhabungs- und Positionieraufgaben hat Festo ein optimiertes Datenprofil entwickelt, das "Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)".

Das Datenprofil FHPP ermöglicht die Ansteuerung der Motorcontroller von Festo, mit Feldbusanschaltung, über einheitliche Steuer- und Statusbytes.

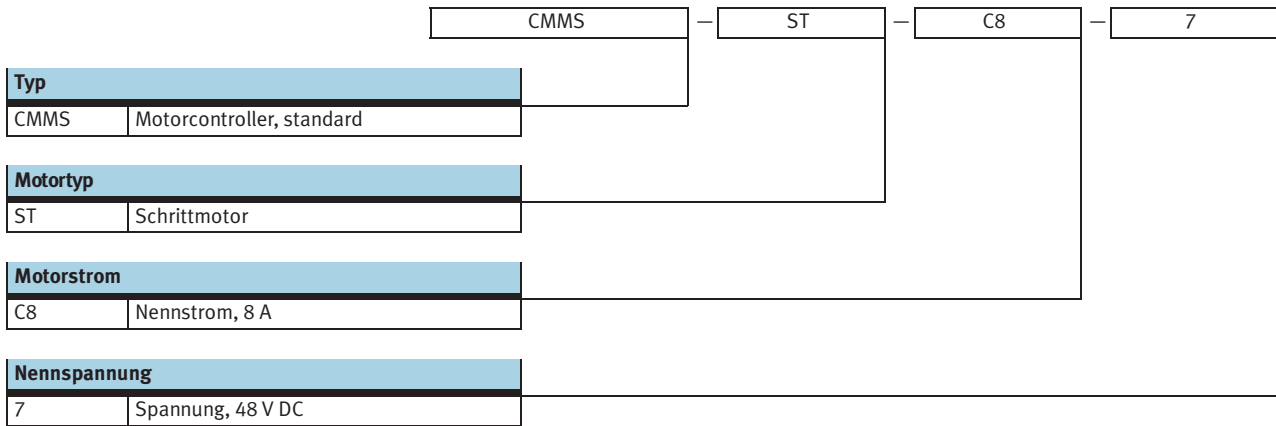
Definiert sind unter anderem:

- Betriebsarten
- I/O-Datenstruktur
- Parameterobjekte
- Ablaufsteuerung



# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

Typenschlüssel



# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

Datenblatt

**FESTO**

Feldbusanschlaltungen

**CANopen**

**PROFIBUS DP**

**DeviceNet**



Allgemeine Technische Daten	
Befestigungsart	auf Montageplatte verschraubt
Betriebsart	PWM-MOSFET-Leistungsendstufe
Motoransteuerung	Sinusförmige Stromeinprägung
Taktfrequenz [kHz]	konstant 50
Rotorlagegeber	Encoder
Anzeige	Siebensegmentanzeige
Parametrierschnittstelle	RS232 (9 600 ... 115 000 Bits/s)
Encoderschnittstelle Eingang	Im Synchronbetrieb als Drehzahl-/Positionsvorgabe des Slave-Antriebs RS422
Encoderschnittstelle Ausgang	Sollwertvorgabe für nachgeschaltetem Slave-Antrieb
Bremswiderstand, integriert [Ω]	17
Impulsleistung Bremswiderstand [kVA]	0,5
Impedanz Sollwerteingang [kΩ]	20
Arbeitsbereich Analogausgänge [V]	±10
Arbeitsbereich Analogeingänge [V]	±10
Anzahl Analogausgänge	1
Anzahl Analogeingänge	1
Eigenschaften digitaler Logikausgänge	teilweise frei konfigurierbar
Netzfilter	integriert
Produktgewicht [g]	2 000

Technische Daten – Feldbusanschlaltung				
Schnittstellen	I/O	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
Kommunikationsprofil	–	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
	–	DS301; DSP402	Step7 Funktionsbausteine	
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	–	1	12	0,5

Elektrische Daten	
allgemein	
Nennstromeinstellung	über Software
Max. Spitzenstromdauer [s]	2
Max. Zwischenkreisspannung [V DC]	75
Lastversorgung	
Nennspannung [V DC]	24 ... 75
Nennstrom [A]	8
Spitzenstrom [A]	12
Logikversorgung	
Nennspannung [V DC]	24 ±20%
Nennstrom [A]	0,3
Max. Strom digitale Logikausgänge [mA]	100

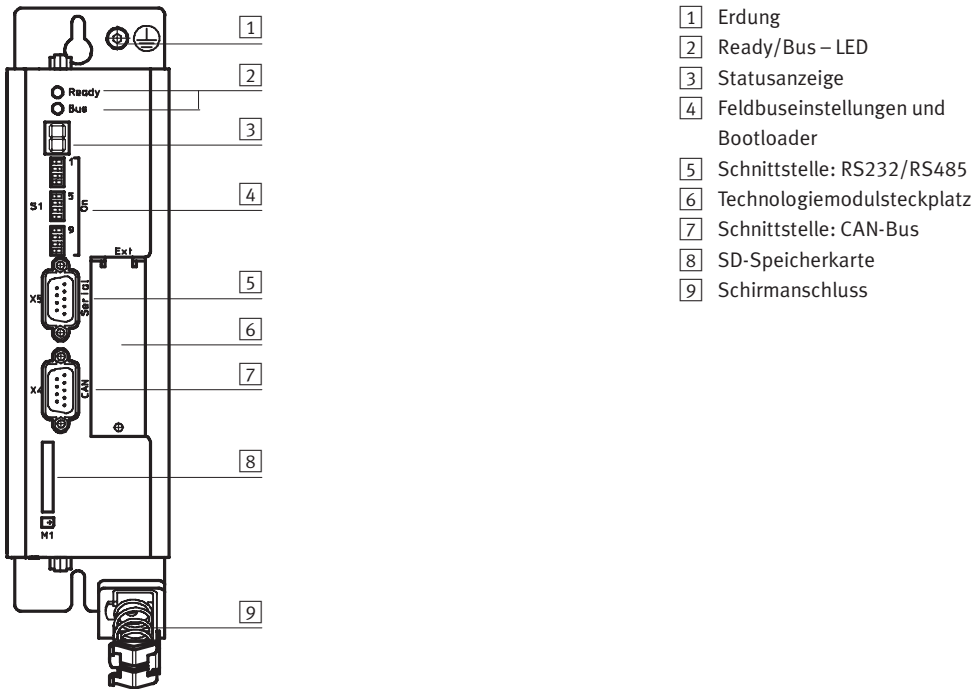
# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

Datenblatt

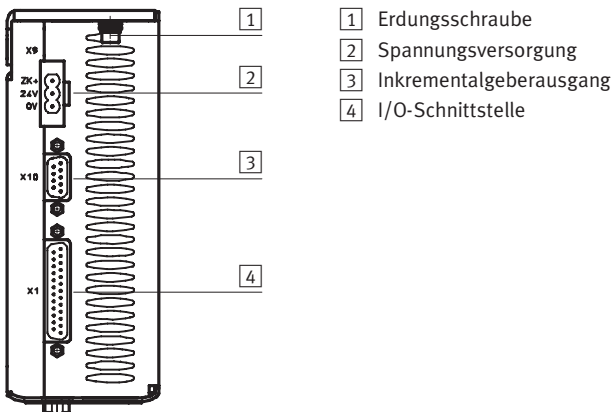
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Digitale Logikausgänge	nicht galvanisch getrennt
Logikeingänge	galvanisch getrennt
Schutzart	IP20
Schutzfunktion	I <sup>2</sup> t Überwachung
	Stromüberwachung
	Spannungsausfalldetektion
	Schleppfehlerüberwachung
	Temperaturüberwachung
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +50
Lagertemperatur [°C]	-25 ... +70
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	0 ... 90 (nicht kondensierend)

## Ansicht auf den Motorcontroller

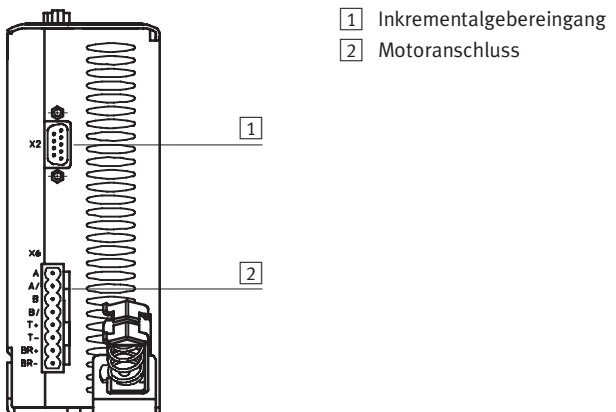
Von vorne



## Von oben



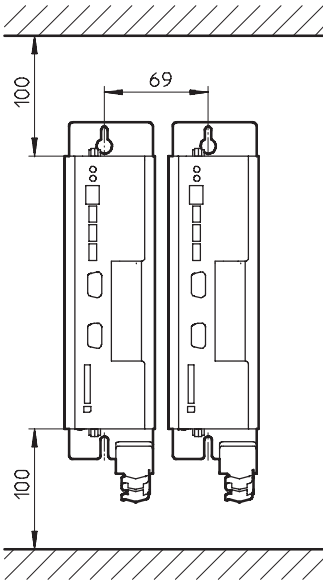
## Von unten



# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

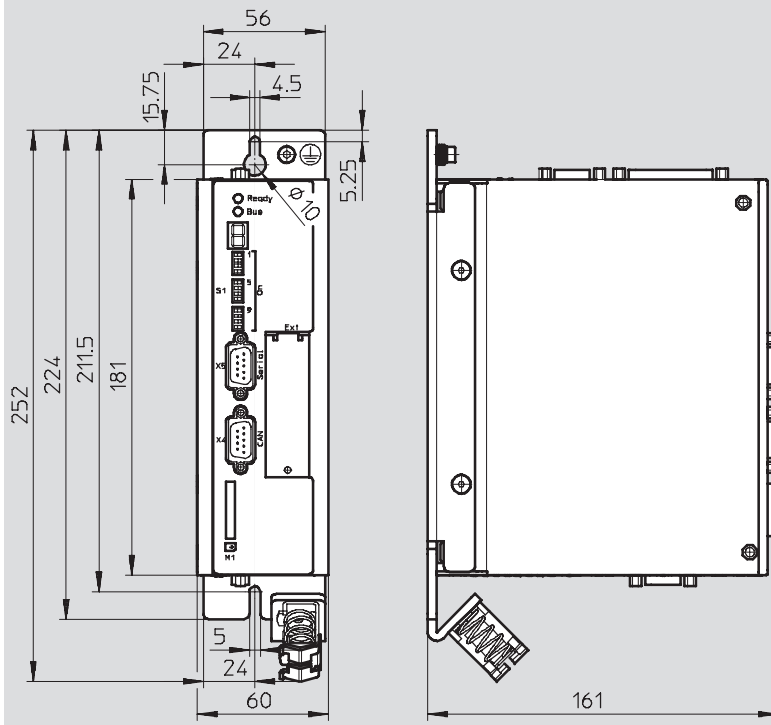
Datenblatt

## Einbaufreiraum für Motorcontroller

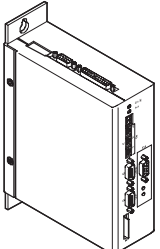


## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

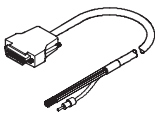
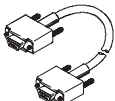
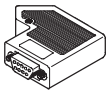
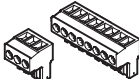
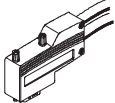



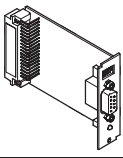
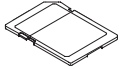
## Bestellangaben

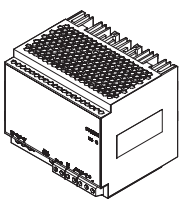
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
	Das Steckersortiment NEKM (→ 8) und das Bedienpaket (→ 9) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	547 454 CMMS-ST-C8-7


# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

Zubehör

Bestellangaben – Kabel und Stecker					
	Kurzbeschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	Steuerleitung, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung	2,5	552 254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26	
	Programmierkabel	1,5	160 786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M	
	Encoderstecker	–	552 274	NECC-S-S1G9-C2M	
	Steckersortiment, bestehend aus Stecker für Spannungsversorgung und Stecker für Motoranschluss. Das Steckersortiment ist im Lieferumfang enthalten	–	547 452	NEKM-C-1	
	Stecker für Profibus-Anschaltung	–	533 780	FBS-SUB-9-WS-PB-K	
	Stecker für DeviceNet-Anschaltung	–	525 635	FBSD-KL-2X5POL	

Bestellangaben – Einschubkarten			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Interface, für Profibus-Anschaltung	547 450	CAMC-PB
	Interface, für DeviceNet-Anschaltung	547 451	CAMC-DN
	Speicherkarte, für Datensicherung und Firmware-Download	560 626	CAMC-M-S-F1-V1

Bestellangaben – Netzteile						
	Kurzbeschreibung	Eingangsspannungsbereich [V AC]	Nennausgangsspannung [V DC]	Nennausgangsstrom [A]	Teile-Nr.	Typ
	Spannungsversorgung für Motorcontroller	100 ... 240	24	5	547 867	SVG-1/230VAC-24VDC-5A
				10	547 868	SVG-1/230VAC-24VDC-10A
			400 ... 500	48	5	542 403
		10			542 404	SVG-1/230VAC-48VDC-10A
					20	542 405

 **Hinweis**

Wenn für die Versorgung des Leistungsteils und des Steuerteils ein gemeinsames Netzteil verwendet wird, können die Spannungstoleranzen für die Versorgung des Steuerteils bei hohen Bremsenergien nicht eingehalten werden. Das Steuerteil kann dadurch zerstört werden.


Verwenden Sie für die Versorgung des Leistungsteils und des Steuerteils immer getrennte Netzteile.

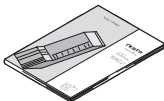


# Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben – Software und Dokumentation			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Bedienpaket enthält: – CD-Rom – mit Anwenderdokumentation zum CMMS-ST, in den Sprachen de, en, es, fr, it, sv – mit Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool), in den Sprachen de, en – Kurzbeschreibung Das Bedienpaket ist im Lieferumfang enthalten	<b>558 330</b>	<b>P.BP-CMMS-ST</b>

Bestellangaben – Dokumentation <sup>1)</sup>				
	Sprache	Teile-Nr. Typ		Teile-Nr. Typ
		für Motorcontroller		Festo Handling and Positioning Profile (FHPP) für die Motorcontroller CMM...-Familie
	DE	<b>554 339</b>	<b>P.BE-CMMS-ST-HW-DE</b>	<b>555 695</b> <b>P.BE-CMM-FHPP-SW-DE</b>
	EN	<b>554 340</b>	<b>P.BE-CMMS-ST-HW-EN</b>	<b>555 696</b> <b>P.BE-CMM-FHPP-SW-EN</b>
	ES	<b>554 341</b>	<b>P.BE-CMMS-ST-HW-ES</b>	<b>555 697</b> <b>P.BE-CMM-FHPP-SW-ES</b>
	FR	<b>554 342</b>	<b>P.BE-CMMS-ST-HW-FR</b>	<b>555 698</b> <b>P.BE-CMM-FHPP-SW-FR</b>
	IT	<b>554 343</b>	<b>P.BE-CMMS-ST-HW-IT</b>	<b>555 699</b> <b>P.BE-CMM-FHPP-SW-IT</b>
	SV	<b>554 344</b>	<b>P.BE-CMMS-ST-HW-SV</b>	<b>555 700</b> <b>P.BE-CMM-FHPP-SW-SV</b>
		für CANopen-Anschaltung		für Profibus-Anschaltung
	DE	<b>554 351</b>	<b>P.BE-CMMS-CO-SW-DE</b>	<b>554 345</b> <b>P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-DE</b>
	EN	<b>554 352</b>	<b>P.BE-CMMS-CO-SW-EN</b>	<b>554 346</b> <b>P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-EN</b>
	ES	<b>554 353</b>	<b>P.BE-CMMS-CO-SW-ES</b>	<b>554 347</b> <b>P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-ES</b>
	FR	<b>554 354</b>	<b>P.BE-CMMS-CO-SW-FR</b>	<b>554 348</b> <b>P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-FR</b>
	IT	<b>554 355</b>	<b>P.BE-CMMS-CO-SW-IT</b>	<b>554 349</b> <b>P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-IT</b>
	SV	<b>554 356</b>	<b>P.BE-CMMS-CO-SW-SV</b>	<b>554 350</b> <b>P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-SV</b>
		für DeviceNet-Anschaltung		
	DE	<b>554 357</b>	<b>P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-DE</b>	
	EN	<b>554 358</b>	<b>P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-EN</b>	
	ES	<b>554 359</b>	<b>P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-ES</b>	
	FR	<b>554 360</b>	<b>P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-FR</b>	
	IT	<b>554 361</b>	<b>P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-IT</b>	
	SV	<b>554 362</b>	<b>P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-SV</b>	

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten