CPLab®

Palettentransfersystem

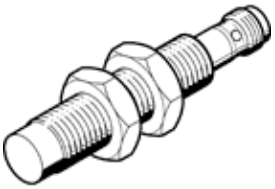
Datenblätter

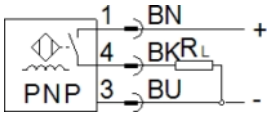
Näherungsschalter
SIEN-M8NB-PS-S-L

Teilenummer: 150395

FESTO

induktiv, mit Normschaltabstand.





Datenblatt

Merkmal	Werte
Entspricht Norm	EN 60947-5-2
Zulassung	RCM Mark c UL us - Listed (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei
Bemessungsschaltabstand	2,5 mm
Gesicherter Schaltabstand	2,03 mm
Reduktionsfaktoren	Aluminium = 0,25 Edelstahl St 18/8 = 0,7 Kupfer = 0,2 Messing = 0,35 Stahl St 37 = 1,0
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C
Wiederholgenauigkeit bei konstanten Bedingungen	0,12 mm
Schaltausgang	PNP
Schaltelementfunktion	Schließer
Hysterese	<= 0,12 mm
Max. Schaltfrequenz	3.000 Hz
Max. Ausgangsstrom	200 mA
Spannungsfall	<= 2 V
Induktive Schutzbeschaltung	eingebaut
Kurzschlussfestigkeit	taktend
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V
Restwelligkeit	± 10%
Leerlaufstrom	<= 10 mA
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse
Elektrischer Anschluss	Stecker M8x1 3-polig
Baugröße	M8x1
Befestigungsart	mit Kontermutter
Einbauart	nicht bündig
Produktgewicht	18 g
Werkstoffinformation Gehäuse	Messing PA PBTP hochlegierter Stahl rostfrei verchromt
Schaltzustandsanzeige	LED gelb
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	-5 ... 70 °C
Schutzart	IP65 IP67
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	2

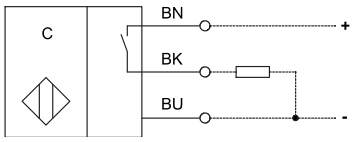
Technische Daten

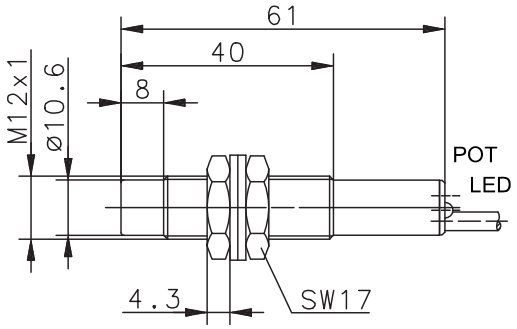
BERNSTEIN

Kapazitive Näherungsschalter
Baureihe M12

Typbezeichnung **KCN-T12PS/004-KLP2**	Artikelnummer **6507919001**

Anschlussschema





Kennzeichnende Merkmale nach EN 60947-5-2

Elektrische Daten		
Bemessungsschaltabstand	S_n	4 mm
Einbauart		nicht bündig
Normmessplatte		12 x 12 x 1 mm; Material Stahl; geerdet
Realschaltabstand	S_r	1-4 mm; Sr einstellbar mittels Potentiometer (POT) Rechtsdrehung erhöht die Empfindlichkeit, Linksdrehung verringert die Empfindlichkeit
Gesicherter Schaltabstand	S_a	$0 \leq Sa \leq 0{,}8 \cdot Sr$
Schaltelementfunktion		Schließer
Wiederholgenauigkeit	R	$\leq 0{,}1 \cdot Sr$
Hysterese	H	$\leq 0{,}2 \cdot Sr$
Schaltfrequenz	f	≈ 25 Hz
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	12 V - 24 V DC
Bemessungsbetriebsspannungsbereich	U_B	10 V - 36 V DC
Bemessungsisolationsspannung	U_i	75 V DC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	500 V
Spannungsfall	U_d	≤ 1,5 V DC
Gebrauchskategorie		DC-13
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	200 mA DC
Kleinster Betriebsstrom	I_m	≥ 1 mA DC
Reststrom	I_r	≤ 0,5 mA DC
Leerlaufstrom	I_o	≤ 15 mA DC
Schaltelement		dauerkurzschluss- und überlastfest
Art des Kurzschlussschutzes		taktend
Verpolschutz		bei Vertauschen der Anschlußleitungen tritt keine Beschädigung des Schalters auf
Bereitschaftsverzug	t_v	≤ 150 ms

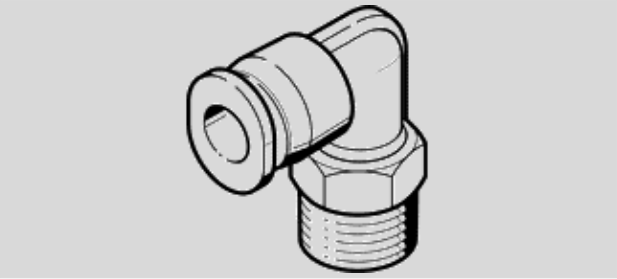
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
Hochfrequenzbeeinflussungsfestigkeit	IEC 61000-4-3	3 V/m, 80...1000 MHz
Elektrostatische Entladungsfestigkeit	IEC 61000-4-2	4 kV CD / 8 kV AD
Schnelle Transientenfestigkeit (Burst)	IEC 61000-4-4	1kV Koppelzange
Stoßspannungsfestigkeit (Surge)	IEC 61000-4-5	500 V, 1,2/50 µs @ Ri = 42 Ω
Störaussendung	EN 55011	≤ 40 dB (µV/m)

Mechanische Daten	
Gehäuse	PBT, schwarz
Abschlusskappe	PA6.6, schwarz
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +70 °C
Schutzart	IP65
Verschmutzungsgrad	3 (bei Verschmutzung der Optik können im Erfassungsbereich Beeinträchtigungen eintreten.)
Anzeigen	Schaltelement „EIN“ LED = gelb
Anschlussart	Kabel 3 x 0,14 mm^2 x 2 m, Mantel PVC schwarz
Befestigungshilfe	Sechskantmutter PA6.6, schwarz (mit 2 Scheiben PEBUNAN)

EU-Konformität	
	nach Richtlinie 2014/30/EU

Datenblatt: L-Steckverschraubung QSML-M5-4 – 153333

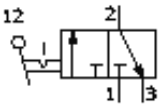
Funktion

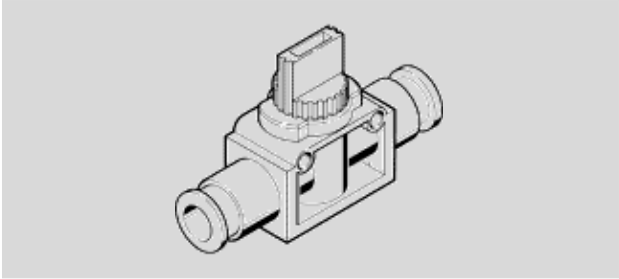


Merkmal	Werte
Baugröße	Mini
Nennweite	1,7 mm
Dichtungsart am Einschraubzapfen	Dichtring
Einbaulage	beliebig
Gebindegröße	10
Konstruktiver Aufbau	Push-Pull-Prinzip
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 - 14 bar
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft Vakuum
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	1
Umgebungstemperatur	-10 - 80 °C
Zulassung	Germanischer Lloyd
Max. Anziehdrehmoment	1,5 Nm
Produktgewicht	3,5 g
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde M5 für Schlauch Außendurchmesser 4 mm
Farbe Lösering	blau
Werkstoffhinweis	RoHS konform
Werkstoffinformation Gehäuse	PBT
Werkstoffinformation Lösering	POM
Werkstoffinformation Schlauchdichtung	NBR
Werkstoffinformation Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl rostfrei

Datenblatt: Absperrventil HE-3-QS-6 – 153475

Funktion





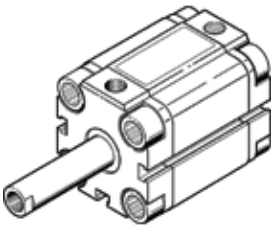
Merkmal	Werte
Ventilfunktion	3/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6
Pneumatischer Anschluss 2	QS-6
Betätigungsart	manuell
Befestigungsart	wahlweise: mit Durchgangsbohrung Leitungseinbau
Normalnenndurchfluss	270 l/min
Nennweite	5 mm
Betriebsdruck	-0,95 - 10 bar
Umgebungstemperatur	0 - 60 °C
Werkstoffinformation Gehäuse	PBT-verstärkt
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft
Abluftfunktion	nicht drosselbar
Dichtprinzip	weich
Einbaulage	beliebig
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Steuerart	direkt
Strömungsrichtung	nicht reversibel
Produktgewicht	24,5 g
Pneumatischer Anschluss 3	nicht gefasst
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Kompaktzylinder
AEVUZ-16-5-P-A

Teilenummer: 157211

FESTO

für Positionserkennung. Kolbenstangenende mit Innengewinde.

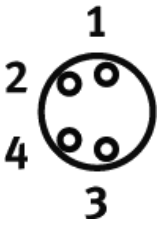


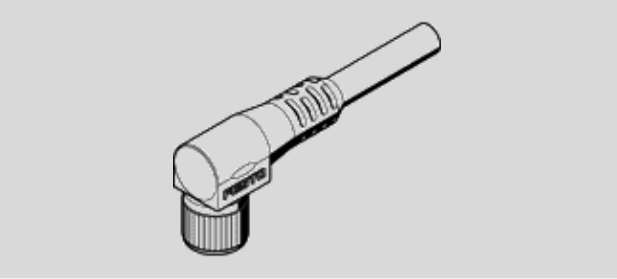
Datenblatt

Merkmal	Werte
Hub	5 mm
Kolben-Durchmesser	16 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Einbaulage	beliebig
Funktionsweise	einfachwirkend ziehend
Kolbenstangenende	Innengewinde
Konstruktiver Aufbau	Kolben Kolbenstange
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Varianten	einseitige Kolbenstange
Betriebsdruck	1,3 ... 10 bar
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs- und Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	2
Umgebungstemperatur	-20 ... 80 °C
Aufprallenergie in den Endlagen	0,1 J
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	81 N
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	12 g
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	15 g
Grundgewicht bei 0 mm Hub	89 g
Zuschlag bewegte Masse pro 10 mm Hub	4 g
Befestigungsart	wahlweise: mit Durchgangsbohrung mit Zubehör
Pneumatischer Anschluss	M5
Werkstoffinformation Bundschraube	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoffinformation Deckel	Aluminium-Knetlegierung
Werkstoffinformation Dynamische Dichtungen	TPE-U(PU) NBR
Werkstoffinformation Kolbenstange	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoffinformation Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung

Datenblatt: Verbindungsleitung SIM-M8-4WD-2,5-PU – #158962

Funktion

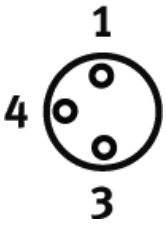


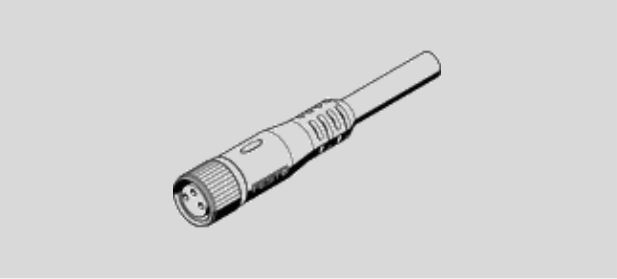


Merkmal	Werte
Entspricht Norm	EN 61076-2-104 EN 61984
Leitungseigenschaft	Standard
Prüfbedingungen Leitung	Schleppkette: 5 Millionen Zyklen, Biegeradius 75 mm Biegewechselfestigkeit nach Festo Norm Prüfbedingungen auf Anfrage
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED grün
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 30 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 30 V
Stoßspannungsfestigkeit	0,8 kV
Strombelastbarkeit bei 40°C	3 A
Verschmutzungsgrad	3
Schutzart	IP65 IP68
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	-5 ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C
Kabelaufbau	4 x 0,25 mm²
Kabeldurchmesser	4,5 mm
Kabellänge	2,5 m
Leiter-Nennquerschnitt	0,25 mm2
Farbcode Aderisolierung	blau braun schwarz weiss
Farbe Gehäuse	schwarz
Farbe Kabelmantel	grau
Werkstoffinformation Überwurfmutter	Messing vernickelt
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform
Werkstoffinformation Gehäuse	TPE-U(PU)
Werkstoffinformation Isolierhülle	PVC
Werkstoffinformation Kabelmantel	TPE-U(PU)

Datenblatt: Verbindungsleitung SIM-M8-3GD-2,5-PU – #159420

Funktion

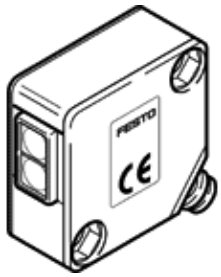


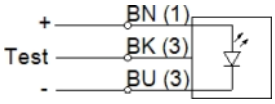


Merkmal	Werte
Entspricht Norm	EN 61076-2-104 EN 61984
Leitungseigenschaft	Standard
Prüfbedingungen Leitung	Schleppkette: 5 Millionen Zyklen, Biegeradius 75 mm Biegewechselfestigkeit nach Festo Norm Prüfbedingungen auf Anfrage
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 60 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 60 V
Stoßspannungsfestigkeit	1,5 kV
Strombelastbarkeit bei 40°C	3 A
Verschmutzungsgrad	3
Schutzart	IP65 IP68
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	-5 ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C
Kabelaufbau	3 x 0,25 mm²
Kabeldurchmesser	4,5 mm
Kabellänge	2,5 m
Leiter-Nennquerschnitt	0,25 mm2
Farbcode Aderisolierung	blau braun schwarz
Farbe Gehäuse	schwarz
Farbe Kabelmantel	grau
Werkstoffinformation Überwurfmutter	Messing vernickelt
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform
Werkstoffinformation Gehäuse	TPE-U(PU)
Werkstoffinformation Isolierhülle	PVC
Werkstoffinformation Kabelmantel	TPE-U(PU)

Sender
SOEG-S-Q30-S-L

Teilenummer: 165353





Datenblatt

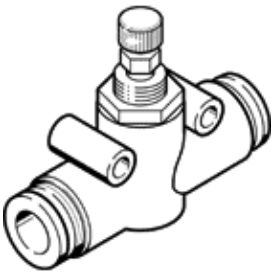
Merkmal	Werte
Entspricht Norm	EN 60947-5-2
Zulassung	RCM Mark c UL us - Listed (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei
Messverfahren	Einweglichtschranke Sender
Lichtart	infrarot
Umgebungstemperatur	-25 ... 55 °C
Spannungsfall	2 V
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V
Restwelligkeit	20 %
Leerlaufstrom	25 mA
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse
Elektrischer Anschluss	Stecker M8x1 3-polig
Baugröße	30x30x15 mm
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung
Produktgewicht	18 g
Werkstoffinformation Gehäuse	PBT-verstärkt
Einstellbereich obere Grenze	6 mm
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	-5 ... 55 °C
Schutzart	IP65
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	2

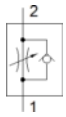
Drossel-Rückschlagventil
GR-QS-4

Teilenummer: 193967

FESTO

Einstellbare Durchflussmenge in einer Durchflussrichtung.



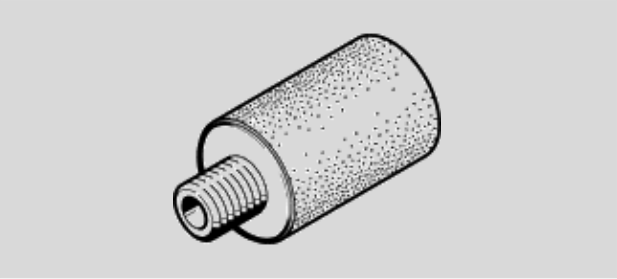


Datenblatt

Merkmal	Werte
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4
Pneumatischer Anschluss 2	QS-4
Einstellelement	Rändelschraube
Befestigungsart	wahlweise: Fronttafeleinbau mit Durchgangsbohrung mit Zubehör
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	110 l/min
Normalnenndurchfluss in Rückschlagrichtung	165 l/min
Betriebsdruck	0,2 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C
Werkstoffinformation Gehäuse	PA-verstärkt
Einbaulage	beliebig
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs- und Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Mediumstemperatur	-10 ... 60 °C
Produktgewicht	12 g
Werkstoffhinweis	RoHS konform
Werkstoffinformation Dichtungen	NBR
Werkstoffinformation Lösering	POM
Werkstoffinformation Regulierschraube	hochlegierter Stahl

Datenblatt: Schalldämpfer U-M5 – 4645

Funktion



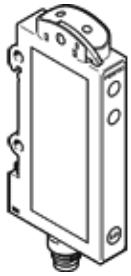
Merkmal	Werte
Einbaulage	beliebig
Betriebsdruck	0 - 10 bar
Durchfluss gegen Atmosphäre	320 l/min
Betriebsmedium	gefilterte, nicht geölte Druckluft gefilterte, geölte Druckluft getrocknete Luft, geölt oder ungeölt
Schalldruckpegel	70 dB(A)
Umgebungstemperatur	-10 - 70 °C
Pneumatischer Anschluss	M5
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	Bronze
Werkstoffinformation Einschraubzapfen	Messing
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform

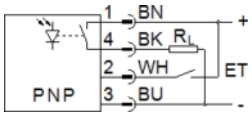
Lichtleitergerät
SOE4-FO-L-HF2-1P-M8

Teilenummer: 552796

FESTO

ideal für die materialunabhängige Kleinteileerkennung.



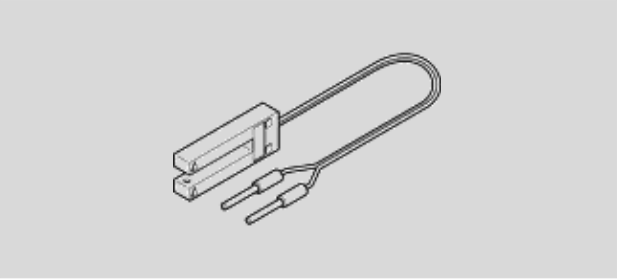


Datenblatt

Merkmal	Werte
Bauform	Blockbauweise
Entspricht Norm	EN 60947-5-2
Zulassung	RCM Mark c UL us - Listed (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei
Messgröße	Position
Messprinzip	optoelektronisch
Messverfahren	Lichtleitergerät
Lichtart	rot
Gegenseitige Beeinflussung	Geschützt bis zu vier direkt nebeneinander montierten Geräten
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C
Schaltausgang	PNP
Schaltelementfunktion	umschaltbar
Max. Schaltfrequenz	1.500 Hz
Max. Ausgangsstrom	100 mA
Spannungsfall	<= 2,4 V
Timerfunktion	1 - 2000 ms
Kurzschlussfestigkeit	taktend
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V
Restwelligkeit	10 %
Leerlaufstrom	<= 25 mA
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Betriebsspannungs-Anschlüsse
Elektrischer Anschluss	Stecker M8x1 4-polig
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung mit Hutschiene
Einbaulage	beliebig
Produktgewicht	17 g
Werkstoffinformation Gehäuse	ABS
Anzeige	LED
Schaltzustandsanzeige	LED gelb
Funktionsreserveanzeige	LED grün
Einstellmöglichkeiten	Teach-In Teach-In über elektrischen Anschluss
Schutzart	IP64
Isolationsspannung	50 V
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	4

Datenblatt: Lichtleiter SOOC-TB-P-C5-2-R10 – #552828

Funktion



Merkmal	Werte
Werkstoffhinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
Messverfahren	Gabellichtschranke
Minimaler Objektdurchmesser	0,2 mm
Lichtleiter - Besonderheit	Gabellichtschranke
Reichweite	5 mm
Umgebungstemperatur	-55 ... 70 °C
Baugröße Kopf	Rechteck 41x15x7mm Gabelgrube 5x29mm
Lichtleiterlänge	2 m
Min. Biegeradius	10 mm
Außen-Durchmesser	1,25 mm
Werkstoffinformation Gehäuse	ABS
Werkstoffinformation Lichtleiter	PE
Schutzart	IP66
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	1

Elektrik-Anschlussplatte
VAVE-L1-1VK6-LP

Teilenummer: 573941

FESTO

Datenblatt

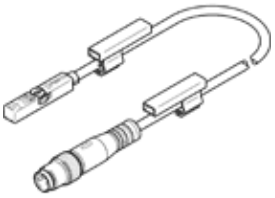
Merkmal	Werte
Einbaulage	beliebig
Leitungseigenschaft	Für statische Anwendungen
Verpolungsschutz	bipolar
Zusätzliche Funktionen	Funkenlöschung
Signalzustandsanzeige	LED
Nennbetriebsspannung DC	12 V 24 V
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	0
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Max. Anziehdrehmoment	0,27 Nm
Min. Kabel-Biegeradius	34 mm
Produktgewicht	11 g
Elektrischer Anschluss	Dose gewinkelt / Kabel viereckige Bauform / offenes Ende 2-polig / 2-adrig
Kabelaufbau	2x0,25
Kabeldurchmesser	3,4 mm
Toleranz Kabeldurchmesser	± 0,2 mm
Kabellänge	0,5 m
Schutzleiteranschluss	nicht vorhanden
Befestigungsart	auf Magnetventil mit selbstschneidender Schraube
Farbe Gehäuse	schwarz
Werkstoffhinweis	RoHS konform
Werkstoffinformation Gehäuse	PA
Werkstoffinformation Kabelmantel	TPV

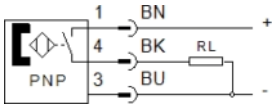
Näherungsschalter
SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

Teilenummer: 574334

★ Kernprogramm

magnetisch, kontaktlos, für T-Nut.





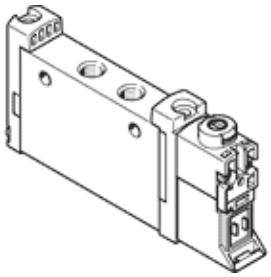
Datenblatt

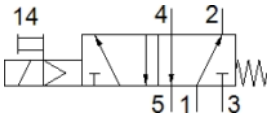
Merkmal	Werte
Bauform	für T-Nut
Basierend auf Norm	EN 60947-5-2
Zulassung	RCM Mark c UL us - Listed (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
Besondere Eigenschaften	ölbeständig
Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform Halogenfrei
Messgröße	Position
Messprinzip	magnetoresistiv
Umgebungstemperatur	-40 ... 85 °C
Schaltausgang	PNP
Schaltelementfunktion	Schließer
Wiederholgenauigkeit Schaltausgang in ± mm	0,1 mm
Einschaltzeit	<= 1,3 ms
Ausschaltzeit	<= 1,4 ms
Max. Schaltfrequenz	180 Hz
Max. Ausgangsstrom	100 mA
Max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausätzen	100 mA
Max. Schaltleistung DC	2,8 W
Max. Schaltleistung DC in Befestigungsbausätzen	2,8 W
Spannungsfall	< 1,5 V
Kurzschlussfestigkeit	ja
Überlastfestigkeit	vorhanden
Bemessungsbetriebsspannung DC	24 V
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse
Elektrischer Anschluss	Kabel mit Stecker M8x1 3-polig drehbares Gewinde
Abgangsrichtung Anschluss	längs
Prüfbedingungen Leitung	Biegewechselfestigkeit nach Festo Norm Prüfbedingungen auf Anfrage Schleppkette: 5 Millionen Zyklen, Biegeradius 28 mm Torsionsfestigkeit: > 300 000 Zyklen, ±270°/0,1 m
Kabellänge	0,3 m
Leitungseigenschaft	Schleppkette+Roboter
Farbe Kabelmantel	grau
Werkstoffinformation Kabelmantel	TPE-U(PUR)
Befestigungsart	festgeschraubt von oben in Nut einsetzbar
Max. Anziehdrehmoment	0,6 Nm

Merkmal	Werte
Einbaulage	beliebig
Produktgewicht	8,9 g
Farbe Gehäuse	schwarz
Werkstoffinformation Gehäuse	Messing vernickelt PA-verstärkt hochlegierter Stahl rostfrei
Schaltzustandsanzeige	LED gelb
Funktionsreserveanzeige	LED orange
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	-20 ... 85 °C
Schutzart	IP65 IP68 IP69K

Magnetventil
VUVG-L10-M52-MT-M5-1P3

Teilenummer: 574351





Datenblatt

Merkmal	Werte
Ventilfunktion	5/2 monostabil
Betätigungsart	elektrisch
Ventilgröße	10 mm
Normalnenndurchfluss	190 l/min
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Rückstellart	mechanische Feder
Schutzart	IP40 IP65 mit Steckdose
Zulassung	RCM Mark c CSA us (OL) c UL us - Recognized (OL)
Nennweite	2,2 mm
Abluftfunktion	drosselbar
Dichtprinzip	weich
Einbaulage	beliebig
Handhilfsbetätigung	rastend tastend verdeckt
Steuerart	vorgesteuert
Steuerluftversorgung	intern
Hinweis zur Zwangsdynamisierung	Schaltfrequenz mindestens 1x pro Woche
Steuerdruck	3 ... 8 bar
Vakuumtauglichkeit	nein
Schaltzeit aus	24 ms
Schaltzeit ein	8 ms
Einschaltdauer	100%
Spulenkennwerte	24 V DC: 1 W 24 V DC: Niederstromphase 0,3 W, Hochstromphase 1,0 W
Zulässige Spannungsschwankungen	+/- 10 %
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs- und Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Einschränkung Umgebungs- und Medientemperatur	-5 - 50 °C ohne Haltestromabsenkung
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	2
Mediumstemperatur	-5 ... 60 °C
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Produktgewicht	44 g
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Befestigungsart	wahlweise: auf Anschlussleiste mit Durchgangsbohrung
Pneumatischer Anschluss 1	M5
Pneumatischer Anschluss 2	M5
Pneumatischer Anschluss 4	M5

Merkmal	Werte
Pneumatischer Anschluss 5	M5
Werkstoffhinweis	RoHS konform
Werkstoffinformation Dichtungen	HNBR NBR
Werkstoffinformation Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung

SIEMENS

Aktuelle Produktdaten anzeigen

Datenblatt 6ES7193-6BP00-0DA0

SIMATIC ET 200SP, Base-Unit BU15-P16+A0+2D, BU-Typ A0, Push-In-Klemmen, ohne AUX-Klemmen, neue Lastgruppe, BxH: 15x 117mm

Abbildung ähnlich

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	BU-Typ A0, BU15-P16+A0+2D, VPE 1

Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
externe Absicherung für Versorgungsleitungen	Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C

Stromtragfähigkeit	
bis 60 °C, max.	10 A

Potenzialtrennung	
zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung	Ja
zwischen den Potenzialgruppen	Ja

Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)

Maße	
Breite	15 mm

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

Höhe	117 mm
Tiefe	35 mm

Gewichte	
Gewicht, ca.	40 g

letzte Änderung: 12.07.2016

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

SIEMENS

Aktuelle Produktdaten anzeigen

Datenblatt 6ES7510-1DJ00-0AB0

Ersatzteil SIMATIC DP, CPU 1510SP-1 PN für ET 200SP, Zentralbaugruppe mit Arbeitsspeicher 100 KB für Programm und 750 KB für Daten, 1. Schnittstelle, PROFINET IRT mit 3 Port Switch, 72 NS Bit-Performance, SIMATIC Memory Card notwendig, Busadapter notwendig für Port 1 und 2

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1510SP-1 PN
HW-Funktionsstand	FS04
Firmware-Version	V1.8
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V13 SP1 Update 4

Konfigurationssteuerung	
über Datensatz	Ja

Bedienelemente	
Betriebsartenschalter	1

Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC 24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja
Netz- und Spannungsausfallüberbrückung	
• Netz-/Spannungsausfallüberbrückungszeit	5 ms

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	0,6 A
Einschaltstrom, max.	4,7 A; Nennwert
I^2t	0,14 $A^2 \cdot s$

Leistung	
Einspeiseleistung in den Rückwandbus	8,75 W

Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	5,6 W

Speicher	
Anzahl Steckplätze für SIMATIC Memory Card	1
SIMATIC Memory Card erforderlich	Ja
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	100 kbyte
• integriert (für Daten)	750 kbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
Pufferung	
• wartungsfrei	Ja

CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	72 ns
für Wortoperationen, typ.	86 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	115 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	461 ns

CPU-Bausteine	
Anzahl Elemente (gesamt)	2 000; Bausteine (OB/FB/FC/DB) und UDTs
DB	
• Nummernband	1 ... 60 999; unterteilt in: vom Anwender nutzbares Nummernband: 1 ... 59 999 und Nummernband via SFC 86 erzeugter DBs: 60 000 ... 60 999
• Größe, max.	750 kbyte; bei absolut adressierten DBs ist die max. Größe 64 kbyte
FB	
• Nummernband	0 ... 65 535
• Größe, max.	100 kbyte
FC	
• Nummernband	0 ... 65 535
• Größe, max.	100 kbyte
OB	
• Größe, max.	100 kbyte
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	100
• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	20

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	20
• Anzahl Weckalarm-OBs	20
• Anzahl Prozessalarm-OBs	50
• Anzahl DPV1-Alarm-OBs	3
• Anzahl Taktsynchronität-OBs	1
• Anzahl Technologiesynchronalarm-OBs	2
• Anzahl Anlauf-OBs	100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	4
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2
• Anzahl Diagnosealarm-OBs	1
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	24

Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
Remanenz	
— einstellbar	Ja
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Remanenz	
— einstellbar	Ja
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
Remanenz	
— einstellbar	Ja
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Remanenz	
— einstellbar	Ja

Datenbereiche und deren Remanenz	
remanenter Datenbereich gesamt (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	128 kbyte; für Merker, Zeiten, Zähler, DBs und Technologiedaten (Achsen) nutzbarer Remanenzspeicher: 88 kbyte
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
• Anzahl Taktmerker	8; es sind 8 Taktmerkerbits, zusammengefasst in einem Taktmerkerbyte
Datenbausteine	
• Remanenz einstellbar	Ja
• Remanenz voreingestellt	Nein
Lokaldaten	
• je Prioritätsklasse, max.	64 kbyte; max. 16 kbyte pro Baustein

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

Adressbereich	
Anzahl IO-Module	1 024; max. Anzahl Module / Submodule
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
davon je integriertem IO-Subsystem	
— Eingänge (Volumen)	8 kbyte
— Ausgänge (Volumen)	8 kbyte
davon je CM/CP	
— Eingänge (Volumen)	8 kbyte
— Ausgänge (Volumen)	8 kbyte
Teilprozessabbilder	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	32
Adressraum je Modul	
• Adressraum je Modul, max.	32 byte; jeweils für Ein- und Ausgangsdaten
Adressraum je Station	
• Adressraum je Station, max.	1 280 byte; für zentrale Ein- und Ausgänge; projektierungsabhängig

Hardware-Ausbau	
Anzahl dezentraler IO-Systeme	20
Anzahl DP-Master	
• über CM	1
Anzahl IO-Controller	
• integriert	1
• über CM	0
Baugruppenträger	
• Baugruppen je Baugruppenträger, max.	64; CPU + 64 Module + Servermodul (Aufbaubreite max. 1 m)
• Anzahl Zeilen, max.	1
PtP CM	
• Anzahl PtP CMs	die Anzahl der anschließbaren PtP CMs ist nur durch die zur Verfügung stehenden Steckplätze begrenzt

Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
• Pufferungsdauer	6 wk; bei 40 °C Umgebungstemperatur, typ.
• Abweichung pro Tag, max.	10 s; typ.: 2 s
Betriebsstundenzähler	
• Anzahl	16
Uhrzeitsynchronisation	
• unterstützt	Ja
• auf DP, Master	Ja; über CM DP Modul

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• auf DP, Slave	Ja; über CM DP Modul
• im AS, Master	Ja
• im AS, Slave	Ja
• am Ethernet über NTP	Ja

Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen PROFINET	1
Anzahl Schnittstellen PROFIBUS	1; über CM DP Modul

1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	3; 1. integr. + 2. über BusAdapter
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1
• BusAdapter (PROFINET)	Ja; einsetzbare BusAdapter: BA 2x RJ45, BA 2x FC
Protokolle	
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja

2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• RS 485	Ja; über CM DP Modul
Protokolle	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja

Schnittstellenphysik	
RJ 45 (Ethernet)	
• 100 Mbit/s	Ja
• Autonegotiation	Ja
• Autocrossing	Ja
• Industrial-Ethernet Status LED	Ja
RS 485	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s

Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	64

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• Anzahl Verbindungen reserviert für ES/HMI/Web	10
• Anzahl Verbindungen über integrierte Schnittstellen	64
• Anzahl S7-Routing Verbindungen	16
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— S7-Routing	Ja
— Taktsynchronität	Ja
— Offene IE-Kommunikation	Ja
— IRT	Ja
— MRP	Ja; als MRP Redundanzmanager und/oder MRP Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
— PROFIenergy	Ja
— Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	64; in Summe können maximal 189 dezentrale Peripheriegeräte über PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
— davon IO-Devices mit IRT, max.	64
— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	64
— davon in Linie, max.	64
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8
— Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
— Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
— bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 4 ms; Hinweis: bei IRT mit Taktsynchronität ist die minimale Aktualisierungszeit von 625 µs des taktsynchronen OBs ausschlaggebend
— bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms; Hinweis: bei IRT mit Taktsynchronität ist die minimale Aktualisierungszeit von 625 µs des taktsynchronen OBs ausschlaggebend
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
— bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
— bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 128 ms

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

— bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— S7-Routing	Ja
— Taktsynchronität	Nein
— Offene IE-Kommunikation	Ja
— IRT	Ja
— MRP	Ja
— PROFIenergy	Ja
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
SIMATIC-Kommunikation	
• S7-Kommunikation, als Server	Ja
• S7-Kommunikation, als Client	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	siehe Online-Hilfe (S7 communication, User data size)
Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja
— Datenlänge, max.	64 kbyte
— mehrere passive Verbindungen pro Port, unterstützt	Ja
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
— Datenlänge, max.	64 kbyte
• UDP	Ja
— Datenlänge, max.	1 472 byte
• DHCP	Nein
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
Webserver	
• HTTP	Ja; Standard- und anwenderdefinierte Seiten
• HTTPS	Ja; Standard- und anwenderdefinierte Seiten
PROFIBUS DP-Master	
• Anzahl Verbindungen, max.	48
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— S7-Routing	Ja
— Datensatz-Routing	Ja

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

— Taktsynchronität	Nein
— Äquidistanz	Nein
— Anzahl DP-Slaves	125
— Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
Weitere Protokolle	
• MODBUS	Ja; MODBUS TCP
Medienredundanz	
• Umschaltzeit bei Leitungsunterbrechung, typ.	200 ms
• Anzahl Teilnehmer im Ring, max.	50

Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja; nur bei PROFINET; mit minimalen OB 6x Zyklus von 625 µs

S7-Meldefunktionen	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	32
bausteinbezogene Meldungen	Ja
Anzahl konfigurierbarer Alarme, max.	5 000
Anzahl gleichzeitig aktiver Alarme im Alarmpool	
• Anzahl reservierter Anwenderalarme	300
• Anzahl reservierter Alarme für Systemdiagnose	100
• Anzahl reservierter Alarme für Motion Control Technologieobjekte	80

Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Gemeinsame Inbetriebnahme (Team Engineering)	Ja; paralleler Online-Zugriff möglich für bis zu 3 Engineering Systeme
Status Baustein	Ja; bis zu 8 gleichzeitig (in Summe über alle ES-Clients)
Einzelschritt	Nein
Status/Steuern	
• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
• Anzahl Variable, max.	
— davon Status Variable, max.	200; pro Auftrag
— davon Steuern Variable, max.	200; pro Auftrag
Forcen	
• Forcen	Ja
• Forcen, Variablen	Peripherieein-/ausgänge
• Anzahl Variablen, max.	200
Diagnosepuffer	
• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	1 000
— davon netzausfallsicher	500

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

Traces	
• Anzahl projektierbarer Traces	4; pro Trace bis zu 512 kbyte Daten möglich
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnoseanzeige LED	
• RUN/STOP-LED	Ja
• ERROR-LED	Ja
• MAINT-LED	Ja
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja
• Verbindungsanzeige LINK TX/RX	Ja
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja
• Drehzahlachse	
— Anzahl Drehzahlachsen, max.	6; Voraussetzung: es sind keine anderen Motion-Technologieobjekte angelegt; Hinweis: die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool
• Positionierachse	
— Anzahl Positionierachsen, max.	6; Voraussetzung: es sind keine anderen Motion-Technologieobjekte angelegt; Hinweis: die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool
• Gleichlaufachsen (relativer Getriebegleichlauf)	
— Anzahl Achsen, max.	3; Voraussetzung: es sind keine anderen Motion-Technologieobjekte angelegt; Hinweis: die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool
• Externe Geber	
— Anzahl externer Geber, max.	6; Voraussetzung: es sind keine anderen Motion-Technologieobjekte angelegt; Hinweis: die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C

Projektierung

Programmierung	
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja
— SCL	Ja
— GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Zykluszeitüberwachung	
• untere Grenze	einstellbare Mindestzykluszeit
• obere Grenze	einstellbare maximale Zykluszeit

Maße

Breite	100 mm
Höhe	117 mm
Tiefe	75 mm

Gewichte

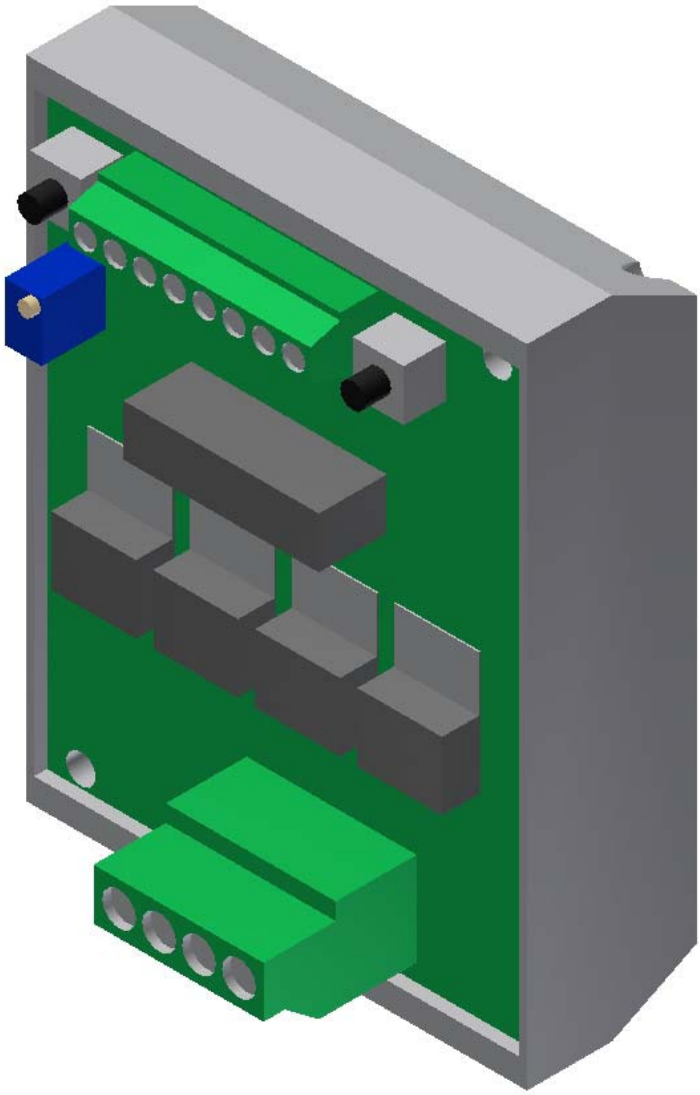
Gewicht, ca.	310 g

letzte Änderung:	12.07.2016

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

06.05.020

4Q-Motorregler DC



Beschreibung

Elektronik für permanentmagneterregte DC-Motoren bis ca. 200W

Das Modul M-MZ-4-30 ist eine zweiquadranten Motorsteuerung für DC-Motoren mit Links-Rechtslauf. Sie gewährleistet das sichere Ein - Ausschalten sowie die Drehrichtungssteuerung von Motoren. Im Aus-Zustand wir die Last kurzgeschlossen, dadurch ergibt sich eine dynamische Bremsung. Durch den Eingang SLOW kann zwischen Langsamfahrt (Einstellung am Tr1) und volle Drehzahl umgeschaltet werden. Am Eingang STOP kann ein Endschalter angeschlossen werden.

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Kurzbeschreibung vollständig durch. Beginnen Sie erst dann mit dem Einbau.
Vor der Inbetriebnahme:
Schalten Sie die Spannung aus, bevor Sie Steckverbinder zusammenstecken oder trennen (Funktionsschädigung).
Vor Reparatur- oder Wartungsarbeiten sind alle elektrischen Versorgungsleitungen zu trennen.

Sicherheitshinweise

Max. Betriebsdaten
Die im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen max. Daten dürfen nicht überschritten werden.

Installation
Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden. Alle betroffenen Komponenten müssen stromlos sein.

Inbetriebnahme
Für die Erstinbetriebnahme soll der Motor ohne Last betrieben werden.

Lebensgefahr
Nach dem Einschalten keine spannungsführenden Teile berühren!

Einsatzgebiet
Die Motorsteuerung darf nur für Anwendungen eingesetzt werden, die im Kapitel „Beschreibung-Anwendung“ aufgeführt sind. Die sonstigen Komponenten sind auf ihre Zulassungen und Vorschriften zu prüfen.

Sicherheitseinrichtungen
Es muß durch eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung bei Kabelbruch, Fehlbedienung, Ausfall der Steuer-/Regeleinheit, usw. die Anlage in einen definiert sicheren Zustand gebracht werden.

EMV
Um eine kompl. Anlage den Richtlinien der EMV gerecht zu werden, sollten abgeschirmte Motorleitungen verwendet werden.
In die Motorleitungen sollte eine Motordrossel (sieh Kapitel „Technisch Daten“ eingebaut werden.
Bei langen Signalleitungen z.B. Analog-Sollwerte sollten abgeschirmte Signalleitungen eingesetzt werden.

 © Festo Didactic GmbH & Co. KG, 10/2008

Reparaturen
Eine Reparatur kann nur eine autorisierte Person durchführen. Durch unbefugtes Öffnen erlischt der Garantieanspruch und es können Gefahren für den Benutzer und für die Anlage entstehen.

Wartung
Die Motorsteuerung ist verschleißfrei aufgebaut. Es sollte in regelmäßigen Abständen die freie Luftzirkulation an den Kühlöffnungen überprüft werden. Gegebenenfalls sind die Kühlöffnungen zu reinigen.

Beschreibung

Anwendung:
Motorsteuerungen für bürstenbehaftete Motoren
elektronisches Lastrelais für Magnetventile und diverse Lasten

Eigenschaften
- Link/Rechtslauf
- Umschaltung zwischen voller Drehzahl und der am TR.1 eingestellten Drehzahl
- Anschluss für Endschalter für Stop
- Kurzschlussfest und Temp. geschützt

06.05.020

4Q-Motorregler DC

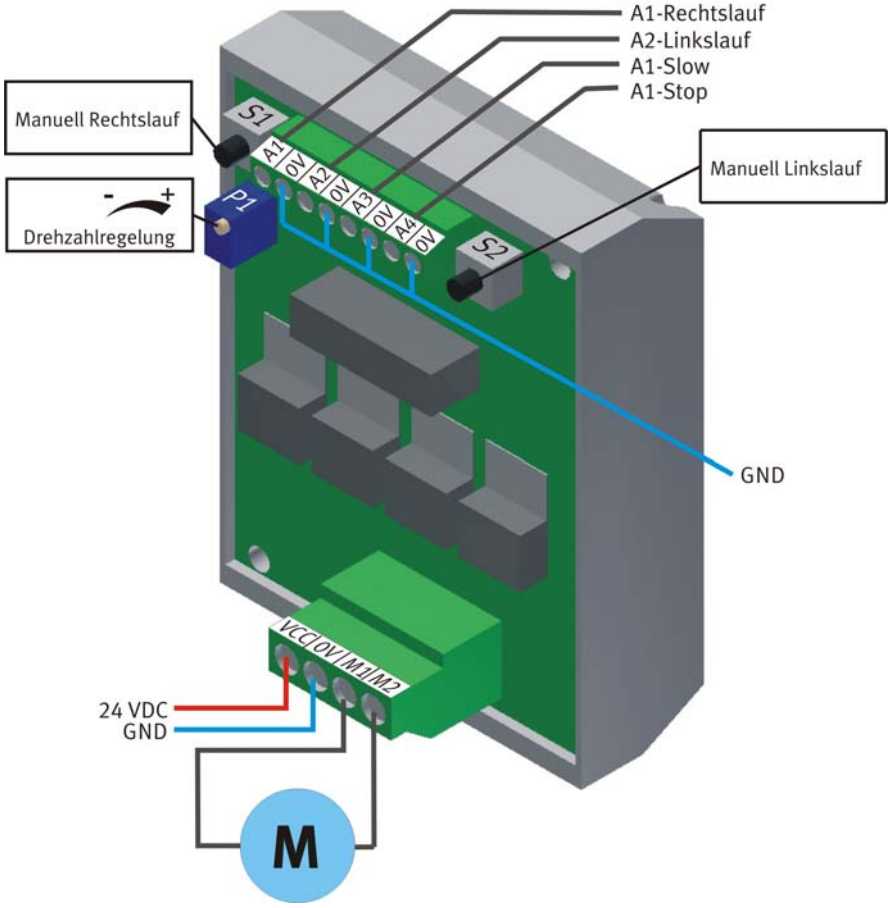
Technische Daten

Typ: M-MZS-4-30
Artikel Nummer 06.05.020

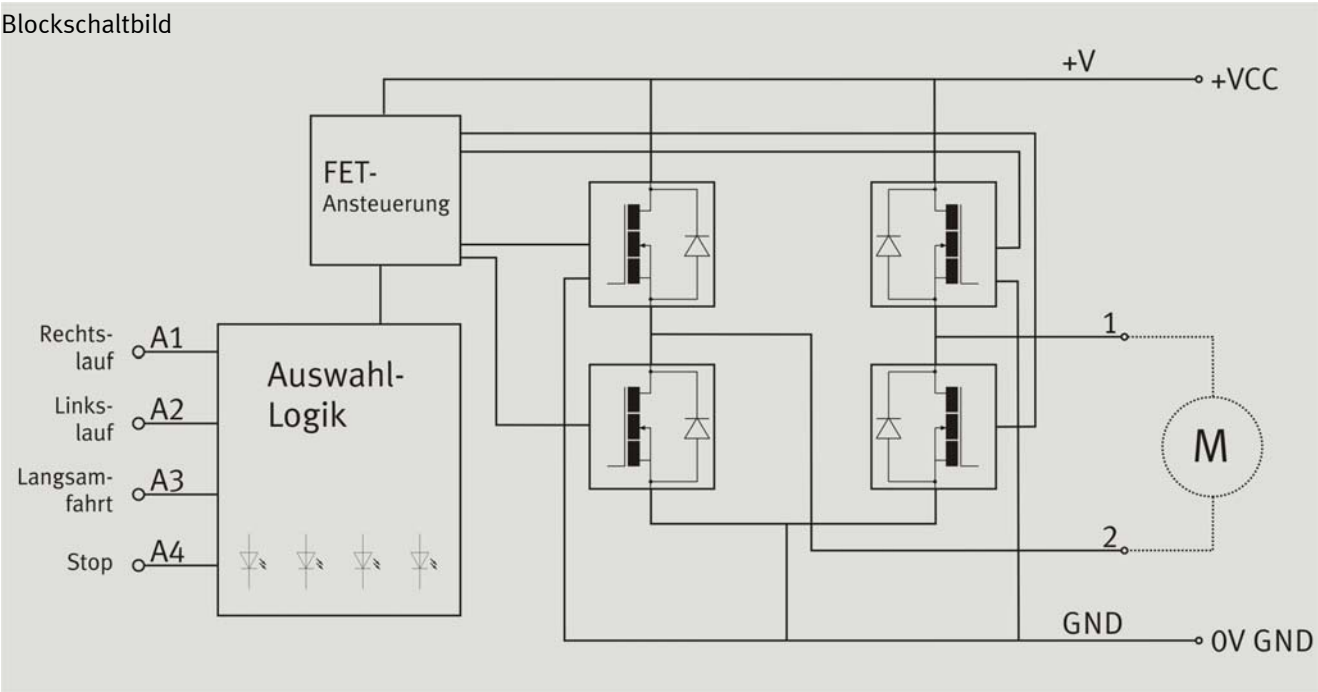
Technisch Daten				
Steuerkreis	Eingang A1/A2 A1=Start Rechtslauf A2=Start Linkslauf	Einschaltwelle	8	(V)
		Ausschaltwelle	5	(V)
		Zul.Bereich	0-35	(V)
	Eingang A3/A4 A3=Langsamfahrt A4=Stop	Schaltwelle	8	(V)
		Zul.Bereich	0-35	(V)
	Einstellbereich Drehzahl mit Trimmer an Frontplatte (Typisch)		0 bis max. Drehzal	
	Einschaltverzögerung bei A1 und A2 auf 24V		‹ 2	(ms)
Lastkreis	Nennspannung (Versorgungsspannung) Ub/Bereich		24 (19-30)	(VDC)
	Laststrom/Dauerbelastung		3/5 je nach Schaltfrequenz	(A)
	Eingangsstrom bei Un / ohne Lastkreis		T 10 mA	(mA)
	Laststrom Imax. T=1 sec.		20	(A)
	Stromerkennung Kurzschluß		95 Typ. (45-140)	A
	Abschaltzeit Kurzschluß		80-400	µs
Sonstige Daten	Stromzufuhr bei Stop		‹20	(mA)
	Zulässige Umgebungstemperatur		-20 bis +40	(C°)
	DIN VDE-Bestimmungen		0110, 0160 in Teilen	
	Belieb. Einbaulage / DIN-Schiene aufschnappbar		Nein / Ja	
	Gehäuse		Kunststoffgehäuse hellgrau	
	Abmessungen		59x77x50	mm
	Gewicht		ca 100	G
	Temp.-/Kurzschlußschutz		Ja / Ja	
	Anschlußart Schraubanschluß		Eindr. 4mm², feindr. 2,5mm² Ja	

Änderungen vorbehalten
© Festo Didactic GmbH & Co. KG, 10/2008

Anschlussplan



Blockschaltbild



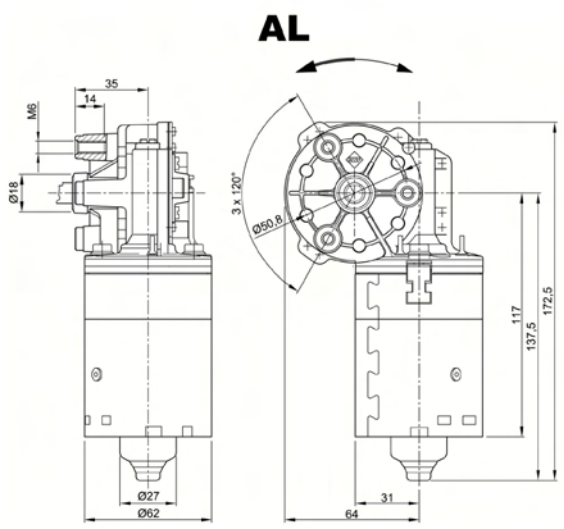
www.ott-antriebe.de

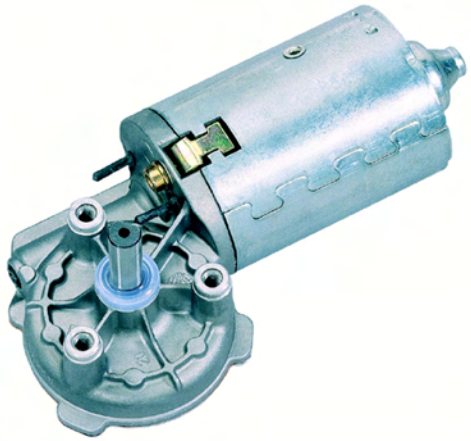
Baureihe SWMK

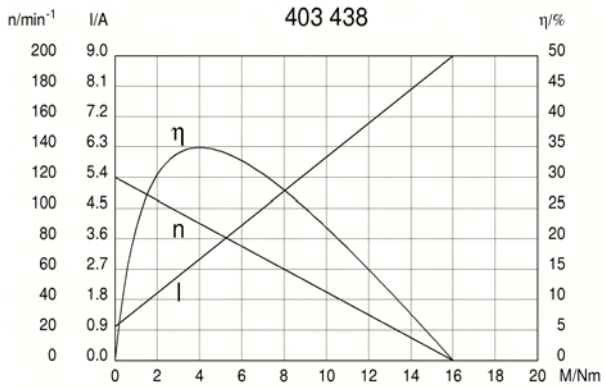
Motortyp 403438

Technische Daten

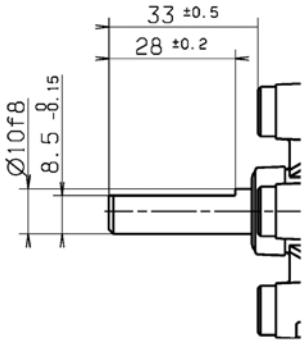
Nennspannung		U_N	[Volt]	36
Leerlaufdrehzahl		n_0	[min^{-1}]	100
Nenndrehmoment		M_N	[Nm]	2,00
Einschaltdauer			%	
Ein			[min]	
Anlaufmoment		M_A	[Nm]	16,00
Getriebeübersetzung				53:2
Ankerwiderstand	2Lamellen	R	mOhm	3400
	4Lamellen	R	mOhm	3000
Zahnradwerkstoff			Kunststoff	
Hall IC				
Impulse/Umdrehung Antriebswelle				
Ausgangskanäle				
Bemerkung				
Schutzart				IP30
Gewicht			[kg]	1,2



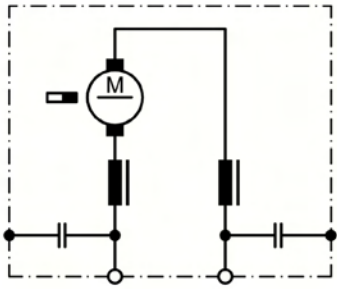




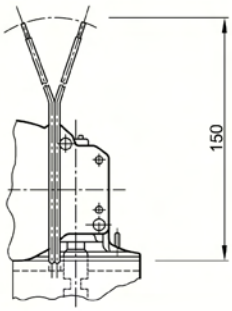
Abtriebswelle W159



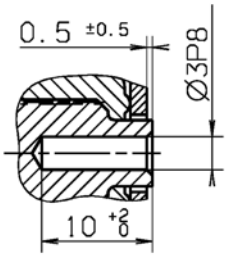
Schaltbild S30



Anschluss K59



Wellenabgang W189



Änderungen und Irrtümer, auch technischer Art, vorbehalten.

SIEMENS

Aktuelle Produktdaten anzeigen

Datenblatt 6AV2124-0GC01-0AX0

SIMATIC HMI TP700 Comfort, Comfort Panel, Touchbedienung, 7" Widescreen-TFT-Display, 16 MIO Farben, PROFINET Schnittstelle, MPI/PROFIBUS-DP Schnittstelle, 12MByte Projektierungsspeicher, Windows CE 6.0, projektierbar ab WinCC Comfort V11

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	SIMATIC HMI TP700 Comfort

Display	
Ausführung des Displays	TFT
Bildschirmdiagonale	7 in
Displaybreite	152,4 mm
Displayhöhe	91,4 mm
Anzahl Farben	16 777 216
Auflösung (Pixel)	
• horizontale Bildauflösung	800 Pixel
• vertikale Bildauflösung	480 Pixel
Hintergrundbeleuchtung	
• MTBF Hintergrundbeleuchtung (bei 25 °C)	80 000 h
• Hintergrundbeleuchtung dimmbar	Ja; 0-100 %

Bedienelemente	
Tastatur	
• Funktionstasten	
— Anzahl Funktionstasten	0

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• Tasten mit LED	Nein
• Systemtasten	Nein
• Numerische-/Alphaeingabe	
— numerische Tastatur	Ja; Onscreen Keyboard
— alphanumerische Tastatur	Ja; Onscreen Keyboard
Touchbedienung	
• Ausführung als Touch-Screen	Ja
Erweiterungen zur Prozessbedienung	
• Direkt LEDs (LEDs als S7-Ausgangs-Peripherie)	
— F1...Fx	0
• Direkttasten (Tasten als S7-Eingangs-Peripherie)	
— F1...Fx	0
• Direkttasten (Touch-Schaltflächen als S7-Eingangs-Peripherie)	32

Aufbauart/Montage

Einbaulage	senkrecht
Hochkanteinbau (Porträtformat) möglich	Ja
Quereinbau (Landscapeformat) möglich	Ja
maximal zulässiger Neigungswinkel ohne Fremdbelüftung	35°

Versorgungsspannung

Spannungsart der Versorgungsspannung	DC
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V

Eingangsstrom

Stromaufnahme (Nennwert)	0,5 A
Einschaltstromstoß I^2t	0,5 $A^2 \cdot s$

Leistung

Leistungsaufnahme, typ.	12 W

Prozessor

Prozessortyp	X86

Speicher

Flash	Ja
RAM	Ja
nutzbarer Speicher für Anwenderdaten	12 Mbyte

Ausgabeart

Info LED	Nein

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

Power LED	Nein
Error LED	Nein
Akustik	
• Summer	Nein
• Lautsprecher	Ja

Uhrzeit	
Uhr	
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja
• Software-Uhr	Ja
• gepuffert	Ja; Pufferdauer typisch 6 Wochen
• synchronisierbar	Ja

Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen Industrial Ethernet	1; 2 Ports (Switch)
Anzahl Schnittstellen RS 485	1; RS 422/485 kombiniert
Anzahl Schnittstellen USB	2; USB 2.0
Anzahl Schnittstellen USB-Mini-B	1; 5-polig
Anzahl Schnittstellen 20 mA (TTY)	0
Anzahl Schnittstellen RS 232	0
Anzahl Schnittstellen RS 422	0; gemeinsam mit RS485
Anzahl Schnittstellen parallel	0
Anzahl Schnittstellen sonstige	0
Anzahl SD-Card-Slots	2
mit SW-Schnittstellen	Nein
Industrial Ethernet	
• Industrial-Ethernet Status LED	2
• Anzahl Ports des integrierten Switches	2

Protokolle	
PROFINET	Ja
PROFINET IO	Ja
IRT	Ja; ab WinCC V12
MRP	Ja; ab WinCC V12
PROFIBUS	Ja
MPI	Ja
Protokolle (Ethernet)	
• TCP/IP	Ja
• DHCP	Ja
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
WEB-Eigenschaften	
• HTTP	Ja

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• HTTPS	Ja
• HTML	Ja
• XML	Ja
• CSS	Ja
• Active X	Ja
• JavaScript	Ja
• Java VM	Nein
Weitere Protokolle	
• CAN	Nein
• MODBUS	Ja
• EtherNet/IP	Ja

EMV	
Emission von Funkstörungen nach EN 55 011	
• Grenzwertklasse A, für den Einsatz im Industriebereich	Ja
• Grenzwertklasse B, für den Einsatz in Wohngebieten	Nein

Schutzart und Schutzklasse	
IP (frontseitig)	IP65
Enclosure Type 4 frontseitig	Ja
Enclosure Type 4x frontseitig	Ja
IP (rückseitig)	IP20

Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
cULus	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
Schiffbau-Zulassung	
• Germanischer Lloyd (GL)	Ja
• American Bureau of Shipping (ABS)	Ja
• Bureau Veritas (BV)	Ja
• Det Norske Veritas (DNV)	Ja
• Lloyds Register of Shipping (LRS)	Ja
• Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)	Ja
• Polski Rejestr Statkow (PRS)	Nein
Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	
• ATEX Zone 2	Ja
• ATEX Zone 22	Ja
• IECEx Zone 2	Ja
• IECEx Zone 22	Ja
• cULus Class I Zone 1	Nein

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• cULus Class I Zone 2, Division 2	Ja
• FM Class I Division 2	Ja

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• Betrieb (senkrechter Einbau, Landscapeformat)	
— bei senkrechter Einbaulage, min.	0 °C
— bei senkrechter Einbaulage, max.	50 °C; (55°C, siehe Beitrags ID:64847814)
• Betrieb (maximaler Neigungswinkel, Landscapeformat)	
— bei maximalem Neigungswinkel, min.	0 °C
— bei maximalem Neigungswinkel, max.	40 °C
• Betrieb (senkrechter Einbau, Porträtformat)	
— bei senkrechter Einbaulage, min.	0 °C
— bei senkrechter Einbaulage, max.	40 °C
• Betrieb (maximaler Neigungswinkel, Porträtformat)	
— bei maximalem Neigungswinkel, min.	0 °C
— bei maximalem Neigungswinkel, max.	35 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-20 °C
• max.	60 °C
Relative Luftfeuchte	
• Betrieb, max.	90 %; keine Betauung

Betriebssysteme	
proprietär	Nein
vorinstalliertes Betriebssystem	
• Windows CE	Ja

Projektierung	
Meldungsanzeige	Ja
Meldesystem (inkl. Puffer und Quittierung)	Ja
Prozesswertdarstellung (Ausgabe)	Ja
Prozesswertvorgabe (Eingabe) möglich	Ja
Rezeptverwaltung	Ja
Projektierungs-Software	
• STEP 7 Basic (TIA Portal)	Nein
• STEP 7 Professional (TIA Portal)	Nein
• WinCC flexible Compact	Nein
• WinCC flexible Standard	Nein
• WinCC flexible Advanced	Nein
• WinCC Basic (TIA Portal)	Nein
• WinCC Comfort (TIA Portal)	Ja; ab V11

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• WinCC Advanced (TIA Portal)	Ja; ab V11
• WinCC Professional (TIA Portal)	Ja; ab V11
Sprachen	
Onlinesprachen	
• Anzahl der Online/Runtime-Sprachen	32
Projektsprachen	
• Sprachen pro Projekt	32
Funktionalität unter WinCC (TIA Portal)	
Bibliotheken	Ja
Applikationen/Optionen	
• Web Browser	Ja
• Word Viewer	Ja
• Excel Viewer	Ja
• PDF Viewer	Ja
• Media Player	Ja
• SIMATIC WinCC Sm@rtServer	Ja
• SIMATIC WinCC Audit	Ja
Visual Basic Scripts	Ja
Aufgabenplaner	
• zeitgesteuert	Ja
• aufgabengesteuert	Ja
Hilfesystem	
• Anzahl Zeichen pro Infotext	70
Meldesystem	
• Anzahl Meldeklassen	32
• Bit-Meldungen	
— Anzahl Bit-Meldungen	4 000
• Analog-Meldungen	
— Anzahl Analog-Meldungen	200
• S7 Meldenummerverfahren	Ja
• Systemmeldungen HMI	Ja
• Systemmeldungen weitere (SIMATIC S7, Sinumerik, Simotion, ...)	Ja
• Anzahl Zeichen pro Meldung	80
• Anzahl Prozesswerte pro Meldung	8
• Quittiergruppen	Ja
• Meldeindikator	Ja
• Meldepuffer	
— Anzahl Einträge	1 024
— Umlaufpuffer	Ja
— remanent	Ja

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

— wartungsfrei	Ja
Rezeptverwaltung	
• Anzahl Rezepturen	300
• Datensätze pro Rezeptur	500
• Einträge pro Datensatz	1 000
• Größe interner Rezepturspeicher	2 Mbyte
• Rezepturspeicher erweiterbar	Ja
Variablen	
• Anzahl Variablen pro Gerät	2 048
• Anzahl Variablen pro Bild	400
• Grenzwerte	Ja
• Multiplexen	Ja
• Strukturen	Ja
• Arrays	Ja
Bilder	
• Anzahl projektierbarer Bilder	500
• Vorlagen	Ja
• Globales Bild	Ja
• Pop-up Bilder	Ja
• Slide-in Bilder	Ja
• Bildanwahl über SPS	Ja
• Übergabe Bildnummer an SPS	Ja
Bildobjekte	
• Anzahl Objekte pro Bild	400
• Textfelder	Ja
• E/A Felder	Ja
• Grafische E/A Felder (Grafikliste)	Ja
• Symbolische E/A Felder (Textliste)	Ja
• Datum/Uhrzeit Felder	Ja
• Schalter	Ja
• Schaltflächen	Ja
• Grafikanzeige	Ja
• Ikons	Ja
• geometrische Objekte	Ja
Komplexe Bildobjekte	
• Anzahl komplexe Objekte pro Bild	20
• Meldeanzeige	Ja
• Kurvenanzeige	Ja
• Benutzeranzeige	Ja
• Status/Steuern	Ja
• Sm@rtClient Anzeige	Ja

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• Rezepturanzeige	Ja
• f(x)-Kurvenanzeige	Ja
• System-Diagnoseanzeige	Ja
• Media Player	Ja
• HTML Browser	Ja
• PDF Anzeige	Ja
• IP Kamera Anzeige	Ja
• Balken	Ja
• Schieberegler	Ja
• Zeigerinstrumente	Ja
• Analog-/Digitaluhr	Ja
Listen	
• Anzahl Textlisten pro Projekt	500
• Anzahl Einträge pro Textliste	500
• Anzahl Grafiklisten pro Projekt	500
• Anzahl Einträge pro Grafikliste	500
Archivierung	
• Anzahl Archive pro Gerät	50
• Anzahl Einträge pro Archiv	20 000
• Meldearchiv	Ja
• Prozesswertarchiv	Ja
• Archivierungsmethoden	
— Folgearchiv	Ja
— Umlaufarchiv	Ja
• Speicherort	
— Speicherkarte	Ja
— USB-Speicher	Ja
— Ethernet	Ja
• Datenablageformat	
— CSV	Ja
— TXT	Ja
— RDB	Ja
Security	
• Anzahl Benutzergruppen	50
• Anzahl Benutzerrechte	32
• Anzahl Benutzer	50
• Passwort-Export/Import	Ja
• SIMATIC Logon	Ja
Protokollierung über Drucker	
• Meldungen	Ja
• Report (Schichtprotokoll)	Ja

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• Hardcopy	Ja
• Elektronischer Druck in Datei	Ja; pdf, html
Zeichensätze	
• Tastatur	
— US-Amerikanisch (Englisch)	Ja
Transfer (Upload/Download)	
• MPI/PROFIBUS DP	Ja
• USB	Ja
• Ethernet	Ja
• Mittels externem Speichermedium	Nein
Prozesskopplung	
• S7-1200	Ja
• S7-1500	Ja
• S7-200	Ja
• S7-300/400	Ja
• LOGO!	Ja
• WinAC	Ja
• SINUMERIK	Ja; mit SINUMERIK Optionspaket
• SIMOTION	Ja
• Allen Bradley (EtherNet/IP)	Ja
• Allen Bradley (DF1)	Ja
• Mitsubishi (MC TCP/IP)	Ja
• Mitsubishi (FX)	Ja
• OMRON (FINS TCP)	Nein
• OMRON (Host Link)	Ja
• Modicon (Modbus TCP/IP)	Ja
• Modicon (Modbus RTU)	Ja
• OPC UA Client	Ja
• OPC UA Server	Ja
Servicetools/Projektierungshilfsmittel	
• Backup/Restore manuell	Ja
• Backup/Restore automatisch	Ja
• Simulation	Ja
• Geräteumschaltung	Ja

Peripherie/Optionen

Peripherie	
• Drucker	Ja
• SIMATIC HMI MM-Speicherkarte: Multi Media Card	Ja; bis 128 MB
• SIMATIC HMI SD-Speicherkarte: Secure Digital Memory Card	Ja; bis 2 GB

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• SIMATIC HMI CF-Speicherkarte: Compact Flash Card	Nein
• USB-Speicher	Ja
• SIMATIC IPC USB-Flashdrive (USB-Stick)	Ja; bis 16 GB
• SIMATIC HMI USB-Speicherstick (USB-Stick)	Ja; bis 8 GB
• Netzwerkkamera	Ja

Mechanik/Material	
Material des Gehäuses (frontseitig)	
• Kunststoff	Nein
• Aluminium	Ja
• Edelstahl	Nein

Maße	
Breite der Gehäusefront	214 mm
Höhe der Gehäusefront	158 mm
Einbauausschnitt, Breite	197 mm
Einbauausschnitt, Höhe	141 mm
Einbautiefe	63 mm

Gewichte	
ohne Verpackung	1,4 kg
mit Verpackung	1,6 kg

letzte Änderung: 12.07.2016

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

SIEMENS

Datenblatt 6GK5208-0BA10-2AA3

Produkttyp-Bezeichnung SCALANCE X208

Produktbeschreibung

SCALANCE X208, MANAGED IE SWITCH, 8 X 10/100MBIT/S RJ45 PORTS, LED-DIAGNOSE, FEHLERMELDE- KONTAKT MIT SET-TASTER, REDUNDANTE SPANNUNGSVERSORGUNG, PROFINET-IO DEVICE, NETZWERK- MANAGEMENT, INTEGR. REDUNDANZ MANAGER, INKL. ELECTRONIC HB AUF CD, C-PLUG OPTIONAL

Übertragungsrate	
Übertragungsrate	10 Mbit/s, 100 Mbit/s

Schnittstellen	
Anzahl der elektrischen/optischen Anschlüsse	
• für Netzkomponenten bzw. Endgeräte / maximal	8
Anzahl der elektrischen Anschlüsse	
• für Netzkomponenten bzw. Endgeräte	8
• für Meldekontakt	1
• für Spannungsversorgung	1
• für redundante Spannungsversorgung	1
Ausführung elektrischer Anschluss	
• für Netzkomponenten bzw. Endgeräte	RJ45-Port
• für Meldekontakt	2-poliger Klemmenblock
• für Spannungsversorgung	4-poliger Klemmenblock
Ausführung des Wechselmediums / C-PLUG	Ja

Signal-Eingänge/Ausgänge

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

Betriebsspannung / der Meldekontakte	
• bei DC / Nennwert	24 V
Betriebsstrom / der Meldekontakte	
• bei DC / maximal	0,1 A

Versorgungsspannung, Stromaufnahme, Verlustleistung

Spannungsart / der Versorgungsspannung	DC
Versorgungsspannung	
• extern	24 V
• extern	18 ... 32 V
Produktbestandteil / Absicherung am Versorgungseingang	Ja
Ausführung der Absicherung / am Eingang für Versorgungsspannung	0,6 A / 60 V
aufgenommener Strom / maximal	0,185 A
Verlustwirkleistung	
• bei DC / bei 24 V	3,84 W

Zulässige Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-40 ... +60 °C
• während Lagerung	-40 ... +70 °C
• während Transport	-40 ... +70 °C
relative Luftfeuchte	
• bei 25 °C / ohne Kondensation / während Betrieb / maximal	95 %
Schutzart IP	IP30

Bauform, Maße und Gewichte

Bauform	kompakt
Breite	60 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	124 mm
Nettogewicht	0,78 kg
Befestigungsart	
• 35 mm DIN-Hutschienenmontage	Ja
• Wand-Montage	Ja
• S7-300-Profilschienenmontage	Ja
• S7-1500-Profilschienenmontage	Nein

Produkteigenschaften, -funktionen, -bestandteile / allgemein

Kaskadierung bei redundantem Ring / bei Rekonfigurationszeit < 0,3 s	100
Kaskadierung bei Sternstruktur	beliebig (nur abhängig von der Signallaufzeit)

Produktfunktionen / Management, Konfiguration, Projektierung

Produktfunktion	
• CLI	Ja

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• Web-based Management	Ja
• MIB-Unterstützung	Ja
• TRAPs via Email	Ja
• Konfiguration mit STEP 7	Ja
• Portmirroring	Ja
• Multiportmirroring	Nein
• bei IRT / PROFINET IO-Switch	Nein
• PROFINET IO-Diagnose	Ja
• Switch-managed	Ja
Protokoll / wird unterstützt	
• Telnet	Ja
• HTTP	Ja
• HTTPS	Ja
• TFTP	Ja
• FTP	Ja
• BOOTP	Nein
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
Identification & Maintenance Funktion	
• I&M0 - Gerätespezifische Informationen	Ja
• I&M1 - Anlagenkennzeichen/Ortskennzeichen	Ja
Protokoll / wird unterstützt	
• SNMP v1	Ja
• SNMP v2	Ja
• SNMP v3	Ja

Produktfunktionen / Diagnose

Produktfunktion	
• Port Diagnostics	Ja
• Packet Size Statistics	Ja
• Packet Type Statistics	Ja
• Error Statistics	Ja

Produktfunktionen / DHCP

Produktfunktion	
• DHCP-Client	Ja

Produktfunktionen / Redundanz

Produktfunktion	
• Ringredundanz	Ja
• High Speed Redundancy Protocol (HRP)	Ja
• High Speed Redundancy Protocol (HRP) mit Redundanzmanager	Ja
• High Speed Redundancy Protocol (HRP) mit Standby-Redundanz	Nein

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• Media Redundancy Protocol (MRP)	Ja
• Media Redundancy Protocol (MRP) mit Redundanzmanager	Ja
• Passive Listening	Ja

Produktfunktionen / Security

Protokoll / wird unterstützt	
• SSH	Ja

Produktfunktionen / Uhrzeit

Produktfunktion	
• SICLOCK Unterstützung	Ja
Protokoll / wird unterstützt	
• NTP	Nein
• SNTP	Ja

Normen, Spezifikationen, Zulassungen

Norm	
• für FM	FM3611: Class 1, Divison 2, Group A, B, C, D / T4, CL.1, Zone 2, GP. IIC, T4
• für Ex-Zone	EN 60079-0: 2006, EN60079-15: 2005, II 3 G Ex nA II T4 KEMA 07 ATEX 0145X
• für Sicherheit / von CSA und UL	UL 60950-1, CSA C22.2 Nr. 60950-1
• für Ex-Zone / von CSA und UL	ANSI / ISA 12.12.01, CSA C22.2 No. 213-M1987, CL. 1 / Div. 2 / GP. A, B, C, D T4, CL. 1 / Zone 2 / GP. IIC, T4
• für Störaussendung	EN 61000-6-4 (Class A)
• für Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Eignungsnachweis	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
• CE-Kennzeichnung	Ja
• C-Tick	Ja
• KC-Zulassung	Ja
• Bahnanwendung nach EN 50155	Nein
• Bahnanwendung nach EN 50124-1	Nein
Schiffklassifikationsgesellschaft	
• American Bureau of Shipping Europe Ltd. (ABS)	Ja
• Bureau Veritas (BV)	Ja
• Det Norske Veritas (DNV)	Ja
• Germanischer Lloyd (GL)	Ja
• Lloyds Register of Shipping (LRS)	Ja
• Nippon Kaiji Kyokai (NK)	Ja
• Polski Rejestr Statkow (PRS)	Ja
MTBF / bei 40 °C	83,71 y

Weitere Informationen / Internet Links

Internet-Link	

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG

• zur Webseite: Auswahlhilfe SIMATIC NET SELECTION TOOL	http://www.siemens.com/snst
• zur Webseite: Industrielle Kommunikation	http://www.siemens.com/simatic-net
• zur Webseite: Industry Mall	https://mall.industry.siemens.com
• zur Webseite: Information und Download Center	http://www.siemens.com/automation/net/catalog
• zur Webseite: Bilddatenbank	http://automation.siemens.com/bilddb
• zur Webseite: CAx-Download-Manager	http://www.siemens.com/cax
• zur Webseite: Industry Online Support	http://support.automation.siemens.com

Securityhinweise

Securityhinweise	Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Lösungen, Maschinen, Geräten und/oder Netzwerken unterstützen. Sie sind wichtige Komponenten in einem ganzheitlichen Industrial Security-Konzept. Die Produkte und Lösungen von Siemens werden unter diesem Gesichtspunkt ständig weiterentwickelt. Siemens empfiehlt, sich unbedingt regelmäßig über Produkt-Updates zu informieren. Für den sicheren Betrieb von Produkten und Lösungen von Siemens ist es erforderlich, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellenschutzkonzept) zu ergreifen und jede Komponente in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter http://www.siemens.com/industrialsecurity. Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, melden Sie sich für unseren produktspezifischen Newsletter an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter http://support.automation.siemens.com. (V3.4)
letzte Änderung:	01.12.2014

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens AG