

HIGH SPEED STEUERUNG

**ZX20T**



# HIGH SPEED STEUERUNG

## ZX20T

### AUTOMATION

## Wenn es schnell gehen muss!

Fertigungsprozesse werden immer schneller. Es gibt eine Vielzahl von Beispielen: Spritzgussmaschinen, Verpackungs- und Schneidautomaten, Etikettieranlagen, Abfülleinrichtungen in der Lebensmittelindustrie.

Das stellt erhebliche Ansprüche an eine Steuerung. Hierbei ist weniger die absolute Reaktionszeit die Herausforderung, sondern vielmehr das Sicherstellen exakt reproduzierbarer Schaltpunkte bei unterschiedlichen Maschinengeschwindigkeiten. Aufgrund schwankender Zykluszeiten sind herkömmliche SPS-Steuerungen mit diesen Anforderungen oft überfordert.

Durch den Einsatz modernster FPGA-Technologie ermöglicht die **ZX20** - Reihe absolute Parallelverarbeitung ohne Zykluszeiten und sorgt daher für schnellstmögliche und immer konstant schnelle Abläufe.

In **EX\_PRESS 5** erstellen und verwalten Sie Ihre Projekte mit Strukturiertem Text gemäß EN 61131-3 und programmieren Ihre Steuerungen über die integrierte Ethernetschnittstelle direkt im Netz.

**ZX20T** ermöglicht High-Speed Verarbeitung von 20 digitalen Eingängen und 16 digitalen Ausgängen.

- Schnell und ohne Zykluszeit
- Absolut konstante Reaktionszeiten; kein Jitter
- Einfache PC-Programmierung mit EX\_PRESS 5
- Vernetzbar über Ethernet (10/100 Base-T)
- Analoge und digitale Ein-/Ausgänge
- Kompakte Abmessung  
(B x H x T: 108 x 90 x 63 mm)
- Filterung von Störsignalen durch frei konfigurierbare Entprellung der Eingänge mittels Software
- Optional mit PROFINET und EtherCAT-Anschluss



## ZX20T

Das **ZX20T** verfügt über 20 digitale Eingänge und 16 digitale Ausgänge mit einer konstanten Reaktionszeit bis zu  $8 \mu\text{s}$ . Dies ermöglicht zum Beispiel bei der Steuerung von Etikettiermaschinen extrem hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten bei zugleich äußerst präziser Positionierung der Etiketten.

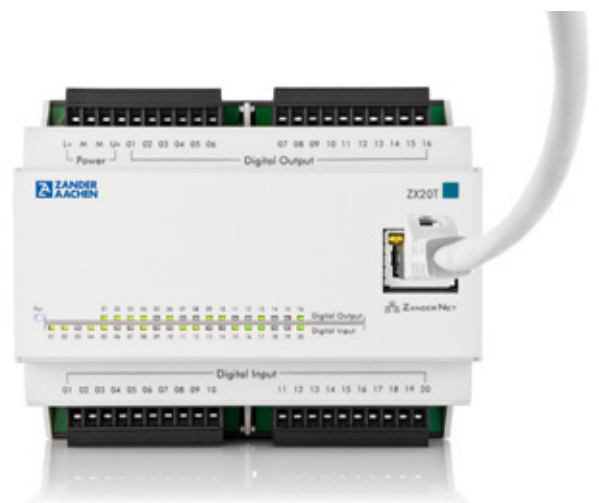


## 20 Jahre High-Speed

Den Anfang machte 1993 die erste Steuerung ohne Zykluszeit von ZANDER. **ZX20T** ist nun die 4. Generation.

Die Vorgänger EX8, EX16, ZX4/ZX8 haben sich in vielen industriellen Anwendungen bewährt, z.B. in schnellen Verpackungsmaschinen, Abfüllanlagen, Klebestationen, Etikettiermaschinen, Zuschnideeinrichtungen, Förderanlagen.

Zahlreiche Wünsche und jahrelange Erfahrungen sind in die Entwicklung der neuen Steuerung eingeflossen. Das gilt auch für die komplett überarbeitete Programmiersoftware **EX\_PRESS 5**.



# HIGH SPEED STEUERUNG

## ZX20T

### AUTOMATION

## Wirtschaftlich durch ...

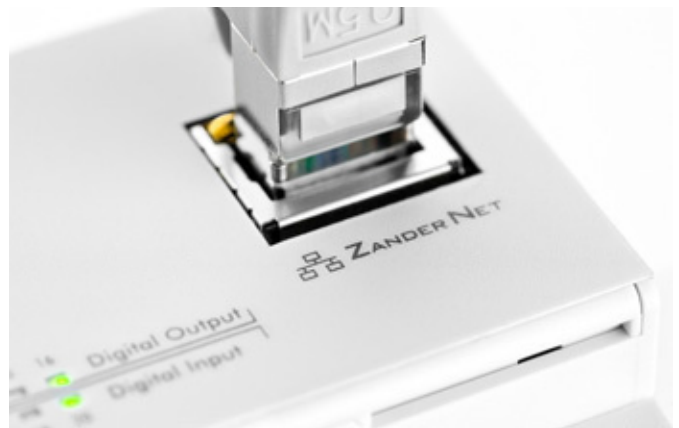
### ... intelligent vernetzte Systemlösung

**ZX20T** ist vernetzbar. Auch in offenen Ethernet-Systemen und mit gemischter Hardware. So arbeitet **ZX20T** auch ideal als schnelles lokales Subsystem in Verbindung mit übergeordneten Steuerungen.

Dies bedeutet:

- Integration in vorhandene Netzwerke
- Programmänderungen im Netzwerk ohne Demontage
- **ZX20T** als preiswertes High-Speed Subsystem
- Optional mit PROFINET und EtherCAT-Anschluss

... nie war schnell steuern einfacher!



### ... umfangreiche und übersichtliche Diagnose

**ZX20T** verfügt über umfangreiche Diagnosemaßnahmen. Der Schaltzustand aller Ein- und Ausgänge wird durch LEDs in der Front angezeigt.

Über die Ethernetschnittstelle können Betriebsparameter und Störmeldungen an andere Steuerungen übermittelt werden.

Dies bedeutet:

- Keine langwierige Fehlersuche, dadurch keine langen Stillstandszeiten
- Schnelle Inbetriebnahme

... in jedem Betriebszustand den vollständigen Überblick!



## ZX20 als High-Speed Subsystem / vernetzte Steuerung

Häufig sind es einzelne High-Speed Anforderungen welche in integrierten Steuerungssystemen verarbeitet werden müssen, z.B. die Aufnahme von Messdaten oder geschwindigkeitskritische Aktionen wie das Zählen, Sortieren oder Bedrucken von Produkten. Hier sind die **ZX20** Bus-Varianten die geeignete Wahl. Mit dem integrierten PROFINET IO-Device (**ZX20TP**) oder EtherCAT Slave Karte (**ZX20TC**) können die einzelnen Steuerungen sehr einfach in das übergeordnete System integriert werden.

Dies bedeutet:

- Direkte, einfache Integration in übergeordnete Steuerung
- Keine zusätzliche Hardware erforderlich
- High-Speed Datentransfer



## Programmieren mit EX\_PRESS 5

Mit Hilfe der Software **EX\_PRESS 5** für Windows lassen sich die Steuerungen komfortabel programmieren.

Obwohl **ZX20T** intern mit FPGA-Technologie statt mit Mikrocontrollern arbeitet, brauchen Sie keine neue Programmiersprache lernen. Alles funktioniert wie bei einer herkömmlichen SPS. Programme können beliebig oft gelöscht und überschrieben werden. Somit ist mit **EX\_PRESS 5** schnell die individuelle Lösung für ihre Steuerungsaufgabe erstellt.

**EX\_PRESS 5** bietet eine komfortable Windows-Oberfläche mit Projektverwaltung und Netzwerkunterstützung. Dadurch sind auch komplex vernetzte Systeme übersichtlich zu verwalten.

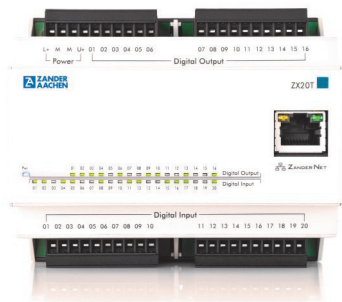
Die Programmierung erfolgt unter Strukturierem Text (ST) nach EN 61131-3. Als Programmierschnittstelle dient der Ethernet-Anschluss.



# HIGH SPEED STEUERUNG

## ZX20T

### AUTOMATION



Folgende Eigenschaften unserer ZX-Steuerungen finden Sie hier:

#### Ein- und Ausgänge

Typ	Best.-Nr.	Digitale Eingänge	Digitale Ausgänge	Analog-Eingänge 0..10V / 4..20mA umschaltbar	Analog-Eingänge 0..10V	Analog-Eingänge 4..20mA	Reaktionszeit digitaler Ein- zu Ausgänge	Reaktionszeit analoger Eingang
ZX09	589200	10	4	-	-	-	3 µs	-
ZX09A	589201	10	4	1	-	-	3 µs	10 µs
ZX09B	589202	2	4	2	4	-	3 µs	10 µs
ZX09C	589203	2	4	2	-	4	3 µs	10 µs
ZX09D	589204	2	4	2	4	-	3 µs	10 µs
ZX09E	589205	2	4	2	-	4	3 µs	10 µs
ZX20T / ZX21T	589000 / 589051	20	16	-	-	-	9 µs bei 250 mA / Ausgang	-
ZX20TC / ZX21TC	589002 / 589052	20	16	-	-	-	9 µs bei 250 mA / Ausgang	-
ZX20TP / ZX21TP	589003 / 589053	20	16	-	-	-	9 µs bei 250 mA / Ausgang	-
ZX20TM / ZX21TM	589004 / 589054	20	16	-	-	-	9 µs bei 250 mA / Ausgang	-

#### Anbindungen

Typ	Best.-Nr.	SSI (oder zweite RS485)	RS485 (oder zweite SSI)	ZanderLink High-Speed Netzwerk	TTL Differenz-Ein-/Ausgänge	ZanderNet	PROFINET	EtherCAT	Modbus	Logic Kapazität
ZX09	589200	-	-	-	-	1	-	-	TCP	715 CLBs
ZX09A	589201	1	1	2	4	1	-	-	TCP / RTU	715 CLBs
ZX09B	589202	-	-	-	-	1	-	-	TCP	715 CLBs
ZX09C	589203	-	-	-	-	1	-	-	TCP	715 CLBs
ZX09D	589204	1	1	2	4	1	-	-	TCP / RTU	715 CLBs
ZX09E	589205	1	1	2	4	1	-	-	TCP / RTU	715 CLBs
ZX20T / ZX21T	589000 / 589051	-	-	-	-	1	-	-	-	448 CLBs / 896 CLBs
ZX20TC / ZX21TC	589002 / 589052	-	-	-	-	1	-	2 (In/Out)	-	448 CLBs / 896 CLBs
ZX20TP / ZX21TP	589003 / 589053	-	-	-	-	1	2 (Switch)	-	-	448 CLBs / 896 CLBs
ZX20TM / ZX21TM	589004 / 589054	-	-	-	-	1	-	-	TCP	448 CLBs / 896 CLBs

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website [www.zander-aachen.de](http://www.zander-aachen.de)

<b>Allgemeine technische Daten</b>	
Artikel-Nr.	589000, 589002, 589003
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung $U_B$	DC 24 V (+/- 15 %)
Leistungsaufnahme	1,5 W (alle Eingänge aktiviert / ohne Last)
<b>Anschlüsse</b>	
	Ethernet 10/1000 Base-T (alle Varianten)
	PROFINET (Artikel-Nr. 589002)
	EtherCAT (Artikel-Nr. 589003)
<b>Digitale Eingänge</b>	
Anzahl	20 (ZX20T)
Eingangsspannung	DC 18..30 V
Schaltsschwellen	log. „0“: 0 V bis 5 V; log. „1“: 18 V bis 30 V
Eingangswiderstand	ca. 3,3 k $\Omega$
<b>Digitale Ausgänge</b>	
Anzahl	16 x Transistor (ZX20T)
Ausgangsspannung / Strom	DC 10-30 V; 500 mA, PNP dauerkurzschlussfest
<b>Timing digitale Ein-/Ausgänge</b>	
Reaktionszeit der Eingänge / max. Eingangs-Taktfrequenz	1 $\mu$ s / 500 kHz
Reaktionszeit der Ausgänge	7 $\mu$ s bei 250 mA Laststrom
<b>Interne Verarbeitung</b>	
Verarbeitungszeit	< 20 ns
Anzahl programmierbare Timer	2000
<b>Umweltdaten</b>	
Umgebungstemperatur / Lagertemperatur	0 °C bis 50 °C / -20 °C bis 80 °C
EMV	Anforderungen der EN 61131-2 erfüllt
<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen (B x H x T)	108 mm x 90 mm x 63 mm
Schutzart	IP20
Max. Leitungsquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	Tragschiene nach DIN EN 60715 TH35
Gewicht	ca. 210 g

# HIGH SPEED STEUERUNG

## ZX20T

**AUTOMATION**



H. ZANDER GmbH & Co. KG  
Am Gut Wolf 15  
52070 Aachen - Deutschland

Telefon: +49 (0) 241 910 501 0  
Fax: +49 (0) 241 910 501 38  
Mail: [info@zander-aachen.de](mailto:info@zander-aachen.de)

[WWW.ZANDER-AACHEN.DE](http://WWW.ZANDER-AACHEN.DE)

