

Steuerungsfamilie SQUARE

Mikroprozessorsteuerungen für Tür- und Torantriebe

Die Steuerungsfamilie SQUARE wurde für die DICTATOR Torantriebe DICTAMAT entwickelt. Sie umfaßt **Steuerungen** für **normale Tür- und Torantriebe** und für Brandschutzantriebe, jeweils für Gleich- und Drehstrommotoren. Alle Drehstromausführungen arbeiten mit integriertem **Frequenzumrichter**. Dadurch kann die Torbewegung sehr exakt gesteuert werden. Durch ihre hohe Funktionalität sind die Steuerungen SQUARE aber **auch für andere Antriebe verwendbar**.

Die Steuerungsfamilie SQUARE zeichnet sich dadurch aus, daß **Bedienung, Aufbau** und auch **Belegung der Anschlußklemmen bei allen Ausführungen fast gleich** sind.

Sämtliche Programmier- und Einstellarbeiten werden über eine Folientastatur auf dem **Gehäusedeckel** bei **geschlossenem** Steuergehäuse durchgeführt. Damit wird hohen Sicherheitsanforderungen Rechnung getragen. Die **menügestützte Bedienung** (5 **verschiedene Sprachen** wählbar!) im 2-zeiligen LCD-Display macht die Einstellarbeiten denkbar einfach. Die eingestellten Parameter werden durch ein frei zu wählendes **Passwort** geschützt.



Übersicht

Steuerungstypen	Schiebe- / Drehtore m. Gleichstrommotor: SQUARE 820 Schiebe- / Drehtore m. Drehstrommotor: SQUARE 720/520
	Brandschutz m. Gleichstrommotor: SQUARE 800 Brandschutz m. Drehstrommotor: SQUARE 700 / 500
Anschließbare Motoren	24/48 V DC, max. 300 W 230 VAC (3-phasig), max 0,37 kW / 0,75 kW



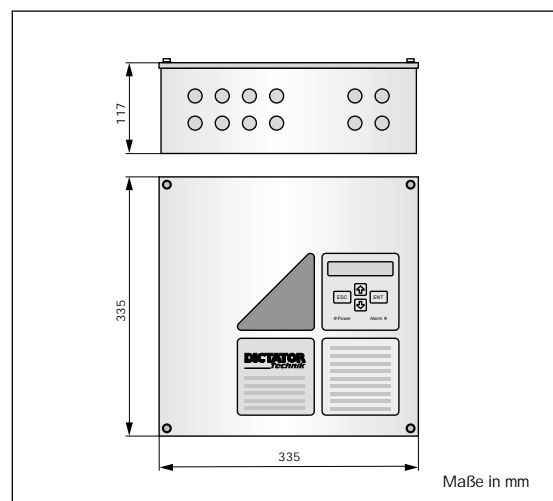


Maße / Montagehinweise

Das Gehäuse für die SQUARE - Steuerungen wurde so konstruiert, daß zum einen die **Außenabmessungen** so **gering** wie möglich sind, so daß sich die Steuerung auch bei beengten Platzverhältnissen überall gut montieren läßt. **Im Inneren** steht aber dennoch **ausreichend Platz** zur Verfügung, um bei Bedarf auch noch **zusätzliche Geräte** (z.B. Auswerteeinheit für Kontakteleiste) oder Batterien unterzubringen. Damit entfallen Kauf und Montage weiterer Gehäuse zusätzlich zur SQUARE und Verkabelungsarbeiten. Die SQUARE-Steuerungen **sparen** dadurch sowohl Material als auch Montage-Zeitaufwand.

Maße Gehäuse SQUARE

Auf der Gehäuse-Seitenfläche sind Vorprägungen für je 6 Pg-Verschraubungen Pg11 und Pg13. Die Anschlußarbeiten werden dadurch weiter erleichtert, daß aufgrund der quadratischen Form des Gehäuses der **Gehäusedeckel in jeder beliebigen Position zu den seitlichen Kabeleinführungen** aufgesetzt werden kann, d.h. die Kabel können von rechts, links, oben oder unten eingeführt werden.

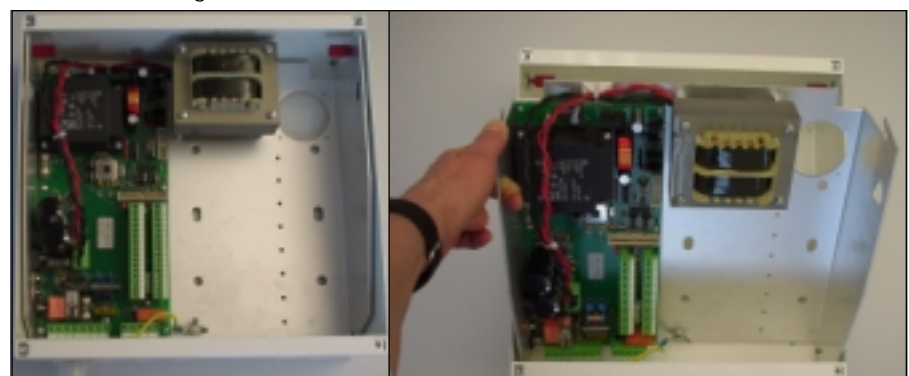


Montage / Elektrischer Anschluß der Torantriebe

Die Montage der Steuerung ist sehr einfach, da sich das gesamte **Elektronikmodul auf einem Trägerblech herausnehmen** läßt. Auch der Deckel kann komplett abgenommen werden, da das Flachkabel zum Programmierdisplay nur abgesteckt werden muß. Dadurch kann das leere und damit leichte Gehäuse problemlos an der Wand befestigt werden. Die Elektronik kann nicht durch abrutschende Schraubenzieher oder ähnliches beschädigt werden.

Bei der Auswahl des Anbringensortes ist darau zu achten, daß der Abstand zum Motor nicht mehr als 30 m betragen darf. Im Normalfall sollte die Steuerung möglichst in max. 2,5 m Abstand montiert sein, da alle DC-21 Antriebe mit einem 2,5 m langen Verbindungskabel zur Steuerung geliefert werden.

Der Anschluß von Torantrieb, Bedienelementen und Sicherheitsheirichtungen erfolgt bequem an **herausnehmbaren Klemmenblöcken**. Ihre **Belegung** ist für bei der SQUARE 520, SQUARE 720 und SQUARE 820 **weitgehend identisch**. Die Klemmenblöcke sind codiert und können deshalb auch nicht versehentlich an einer falschen Position eingesteckt werden.





Programmier- und Einstellmöglichkeiten

Alle Steuerungen der Steuerungsfamilie SQUARE sind fast **identisch aufgebaut**. Die **Programmier- und Einstellarbeiten** sind daher bei allen Steuerungen SQUARE **gleich**. Damit entfällt ständiges Umdenken und Umlernen zwischen verschiedenen Steuerungstypen.

DICTATOR präsentiert mit der Steuerungsfamilie SQUARE und dem neuen modularen Torantriebssystem 21 ein **Gesamtkonzept**, bei dessen Entwicklung **einfache, schnell erlernbare Bedienung** kombiniert mit **modernster Technik**, hohem **Bedienkomfort** und **flexible Problemlösungen** von entscheidender Bedeutung waren.

Grundeinstellungen

Die menügestützte Bedienerführung macht die optimale Einstellung auf die jeweiligen Torgegebenheiten sehr einfach. Im zweizeiligen Display wird jeweils angezeigt, welcher Parameter und welcher Wert hierfür eingestellt wird. Bei der ersten Inbetriebnahme fragt die Steuerung zunächst nach der gewünschten **Sprache** für die Einstellarbeiten. Es kann zwischen deutsch, englisch, französisch, italienisch und spanisch gewählt werden. Falls sich bei der Programmierung Fehler einschleichen, kann die Steuerung problemlos wieder in den **Auslieferungszustand zurückgesetzt** werden. Nach Abschluß aller Einstellarbeiten sollte ein **Passwort** gewählt werden, so daß die eingestellten Werte vor unbefugtem Verstellen geschützt sind.

Bedienfunktionen/ Sicherheitseinrichtungen/ Relaiskontakt

- **Totmann oder Impulsfunktion** für die Taster AUF und ZU (getrennt einstellbar)
- **Wechselimpuls AUF/ZU**
- **Partielle Öffnung**: das Tor fährt nach Druck eines separaten Tasters nur teilweise auf (zusätzlich einstellbare AUF-Position für Personenöffnung; wertvoller Beitrag zur **Energieeinsparung**, wenn das Tor z.B. geheizte Räume von Lagerhallen abtrennt.)
- **STOP**
- **Schließautomatik**: das Tor schließt bei Erreichen der Endlage AUF automatisch nach einer in der Steuerung einstellbaren Zeit (1 bis 999 sec.)
- **Sicherheitseinrichtung**: bei Ansprechen können verschiedene Funktionen gewählt werden: temporär STOP oder permanent STOP in Richtung ZU, Toröffnung 2 sec., volle Toröffnung oder STOP in Richtung AUF und ZU; zusätzlich kann bei defekter Sicherheitseinrichtung ein Notbetrieb (Totmann) gewählt werden.
- **Relaiskontakt**: zur Ansteuerung von Signal- und Warngeräten

Motorparameter

Um den Torantrieb **optimal auf das jeweilige Tor abzustimmen**, können in der Steuerung die verschiedenen Motorparameter eingestellt werden. Hierzu gehören:

- **Motor-Nennleistung** (Anpassung an den angeschlossenen Motor)
- **AUF-Geschwindigkeit / ZU-Geschwindigkeit** (getrennt einstellbar)
- **Schleichgeschwindigkeit** vor Position AUF und ZU (Geschwindigkeit wird vor Erreichen der Endlagen reduziert, so daß separate Endlagendämpfer nicht mehr benötigt werden)
- **Sanftanlauf**: je nach Torgewicht und Laufeigenschaften wird eingestellt, ob Tor langsam oder schneller anfährt
- **Schnellstop**: bei Ansprechen der Sicherheitseinrichtung
- **Lastabschaltung / Reversierung** (bei SQUARE 820): bei Überschreiten der eingestellten Last, z.B. durch Auftreffen auf ein Hindernis, reversiert die Tür und fährt im Schleichgang in die Ausgangslage zurück

Lagegeber

Wird an die SQUARE Steuerung ein Antrieb mit integriertem Lagegeber angeschlossen, so werden die Positionswerte ebenfalls in der Steuerung eingestellt. Bei der ersten Inbetriebnahme fordert die Steuerung **automatisch zum Anfahren und Abspeichern** der entsprechenden Positionen auf.

Diagnose

Die Steuerungen SQUARE haben alle sowohl eine **Diagnose-Funktion** als auch eine Anzeige statistischer Daten (z.B. Betriebsstunden, Motorlaufzeiten etc.), die bei Problemen eine gezielte Hilfe durch den DICTATOR-Service - auch telefonisch - ermöglichen.



Technische Daten, Bestellangaben

Für die Ansteuerung von normalen Tür- und Torantrieben bietet Dictator aus der Steuerungsfamilie SQUARE drei Steuerungen an: die SQUARE 720 mit integriertem Frequenzumrichter für Drehstromantriebe bis max. 0,37 kW (Schiebe- / Drehtüren und -tore), die SQUARE 520 für Drehstromantriebe bis max. 0,75 kW (1,5 kW auf Anfrage) und die SQUARE 820 für Gleichstromantriebe (Schiebe- / Drehtüren).

Die Steuerungen unterscheiden sich äußerlich nur durch das Typenschild. Die Klemmenblöcke für den Anschluß von Bedienelementen, Sicherheitseinrichtungen, Lagegeber oder Endschaltern sind bis auf den Motoranschluß identisch.

Technische Daten

	SQUARE 720	SQUARE 520	SQUARE 820
Nennanschlußspannung	230 VAC, 50 Hz		
Stromaufnahme	max. 2,5 A	max. 7 A	max. 1,5 A
Ausgangsspannung sek.	24 VDC		
Gesamtbelastung sek.	max. 1020 mA		
Ausgangsspannung Motor	230 VAC (3-phasig)	230 VAC (3-phasig)	48 VDC
Motornennleistung	max. 0,37 kW	max. 0,75 kW	max. 300W
Abmessungen	HxBxT=335x335x117mm		
Schutzart	IP 54		

Bestellangaben

Steuerung SQUARE 720 für Torantriebe AC	Bestell-Nr. 706 072
Steuerung SQUARE 520 für Torantriebe AC	Bestell-Nr. 706 052
Steuerung SQUARE 820 für Torantriebe DC	Bestell-Nr. 706 082

Lieferumfang

Steuerung in Gehäuse IP 54 mit Folientastatur und Display

Einsatzbereich SQUARE 720 / 520

Die Steuerung SQUARE 720 mit integriertem Frequenzumrichter wird für **Schiebetor- bzw. Drehtorantriebe mit Drehstrommotor** verwendet. Mit ihr können Motoren bis zu 0,37 kW angesteuert werden. Dadurch lassen sich problemlos auch schwere Türen und Tor bewegen.

Für stärkere Drehstromantriebe bis 0,75 kW (1,5 kW auf Anfrage) ist die Steuerung SQUARE 520 vorgesehen.

Torantrieb DICTAMAT 950	Seite 04.017.00 ff.
Sonderantriebe bis 1,5 kW	auf Anfrage; Beispiele ab Seite 04.057.00

Einsatzbereich SQUARE 820

Die Steuerung SQUARE 820 wird für **Schiebetür- bzw. Drehtürantriebe mit Gleichstrommotor** verwendet. Neben den Tür- und Torantrieben der Modularen Serie DC-21 können auch andere 24 oder 48 VDC - Antriebe mit der Steuerung betrieben werden, da die Motordaten in der Steuerung individuell eingestellt werden können.

Torantrieb DICTAMAT 5000-21	Seite 04.003.00 ff.
Torantrieb DICTAMAT 3400-21	Seite 04.007.00 ff.
Drehtürantrieb DICTAMAT 304	Seite 04.023.00 ff.
Sonderantriebe 24 VDC, 48 VDC	auf Anfrage; Beispiele ab Seite 04.057.00