

Type designations

Thyristors

T 930 S 18 T M C	
T	symmetrically blocking thyristor
A	asymmetrically blocking thyristor
930	limiting average forward current (A) at $t_c = 85^\circ\text{C}$
0	Ceramic disc W
1	Ceramic disc P
4	Epoxy disc 19 mm high
6	Epoxy disc 35 mm high
7	Epoxy disc 8 mm high
8	Epoxy disc 14 mm high
9	Epoxy disc 26 mm high
3	Ceramic und Light-Trigger
2. Letter	
S	fast thyristor, gate cathode interdigitated
F	fast thyristor, central gate
N	phase control thyristor
18	limiting repetitive peak forward and reverse off-state voltage in 100 V, 18 = 1800 V (A: repetitive peak forward off-state voltage)
3. Letter	mechanical construction
B	anode: metric thread
C	cathode: cable
E	metric thread
F	flat base
T	cable TO 220 case disc
4. Letter	maximum turn-off time
A	8 μs
B	10 μs
C	12 μs
D	15 μs
S	18 μs
E	20 μs
F	25 μs
G	30 μs
K	40 μs
M	50 μs
P	55 μs
N	60 μs
T	80 μs
U	120 μs
O	no guaranteed max. value
1	see data sheet
2	see data sheet

T 930 S 18 T M C	
5. Letter	critical rate of rise forward voltage, thyristors for line commutated converters:
B	50 V / μs
C	500 V / μs
F	1000 V / μs
G	1500 V / μs
H	2000 V / μs
	thyristors for self-commutated converters: critical rate of rise of forward voltage
	according to DIN IEC immediately after
	747 - 6: turn-off:
B	50 V / μs
C	500 V / μs
F	1000 V / μs
L	500 V / μs
M	1000 V / μs
N	1000 V / μs

Rectifier

D 1809 N 32	
D	diode limiting average current (A) as a rule at $t_c = 100^\circ\text{C}$
1809	rectifier diode:
N	anode on case or press-pack
K	cathode on case fast rectifier diode:
S	anode on case or press-pack
U	cathode on case
32	limiting repetitive peak reverse voltage in 100 V mechanical construction:
A	metric thread
B	metric thread
C	stud
E	flat-base
T	press-pack
A	Avalanche Diode anode / case
B	Avalanche Diode cathode / case

Half-controlled thyristor modules

TD121 N 18 K O F	
TD,DT	with 1 symmetric thyristor and 1 diode
AD	with 1 asymmetric thyristor and 1 diode (for circuit see outline)
121	limiting average on-state current (A), $t_c = 85^\circ\text{C}$
N	phase control thyristor and rectifier diode
F	fast thyristor and fast diode
S	fast thyristor with interdigitated gate and fast diode
18	repetitive peak off-state voltage in 100 V
K	PowerBLOCK
O	turn-off time (see thyristors)
F	critical rate of rise of off-state voltage
-A	special design with common anode
-K	special design with common cathode

Fully controlled Thyristor modules

TT 121 N 18 K O F	
TT	with 2 symmetric thyristors
TZ	with 1 symmetric thyristor
121	limiting average on-state current (A), $t_c = 85^\circ\text{C}$
N	phase control thyristor
F	fast thyristor with central gate
18	repetitive peak off-state voltage in 100 V
K	PowerBLOCK
O	turn-off time (see thyristors)
F	critical rate of rise of off-state voltage
-A	special design with common anode
-K	special design with common cathode

Diode modules

DD 151 N 18 K	
DD	dual version
D, N, ND, DZ	with 1 diode (for circuit see outline)
151	limiting average forward current (A), $t_c = 100^\circ\text{C}$
N	rectifier diode
S	fast rectifier diode
18	repetitive peak off-state voltage in 100 V
K	PowerBLOCK
-A	special design with common anode
-K	special design with common cathode

Bridge Rectifiers and AC-Switches

TD B6 H K 135 N 16 L OF	
DD	diode module
TT	thyristor module
TD	thyristor / diode
B6	three phase bridge
W3	three phase AC-switch
C	fully controlled
H	half controlled
U	uncontrolled
K	common cathode of thyristors
105	output current (A) (W3C: RMS-current)
N	phase control thyristor / diode
16	repetitive peak off-state voltage in 100 V
L	IsoPACK
R	Econo2
RR	Econo2
	with integr. brake chopper IGBT
O	no guaranteed turn-off time
F	critical rate of rise of off-state voltage

Type designations

IGBT Module

IGBT and Diode for IHM / IHV and all new eupec modules

FF 400 R 33 KF x	example for a High-Power-Module
FZ	single switch with one IGBT and FWD
FF	half bridge (two IGBTs an FWDs)
FP	Power Integrated Module
FM	Matrix Module
FD / DF	chopper module
FB	Power Integrated Module with B4 rectifier
DD	dual diode module
F4	4-pack
FS	3 phase full bridge (6-pack)
400	max. DC-collector current (A)
R	reverse conducting
S	fast Diode
33	collector-emitter-voltage in 10 ² V
K	mechanical construction: module
F	fast switching type
L	type with low V_{CEsat}
S	fast short tail IGBT Chip
E	low sat IGBT Chip
1 ... n	internal reference numbers
C	EmCon Diode
D	higher Diode current
-K	design with common cathode
G	module in big housing
I	integrated cooling
B1 ... n	Construction variation
S1 ... n	Electrical selection

Old and topical designation for IGBT and Diode module

BSM 100 GB 120 DL x	example for a standard module
BSM	switch with IGBT and FWD
BYM	diode module
100	max. DC-collector current (A)
GA	single switch with one IGBT and FWD
GB	half bridge (two IGBTs and FWDs)
GD	3 phase full bridge (6-pack)
GT	3 single switches an FWDs (Tripack)
GP	Power Intergrated Module
GAL	B6 / Break / Inverter chopper module (diode on collector side)
GAR	chopper module (diode on emitter side)
A	single diode
120	collector-emitter-voltage in 10 ² V
DL	Typ with low V_{CEsat}
DN2	fast switching type
DLC	low lost type with EmCon Diode
S	with collector sense
G	Design Variation
Exxx	special type

Typenbezeichnungen

Thyristoren

T 930S	18	T	M	C	
T					symmetrisch sperrender Thyristor
A					asymmetrisch sperrender Thyristor
930					Dauergrenzstrom (A) bei $t_c = 85^\circ\text{C}$
0					Keramic Scheibe W
1					Keramic Scheibe P
4					Epoxy disc 19 mm hoch
6					Epoxy disc 35 mm hoch
7					Epoxy disc 8 mm hoch
8					Epoxy disc 14 mm hoch
9					Epoxy disc 26 mm hoch
3					Keramic und Lichtzünder

2. Kennbuchstabe

A	GTO: siehe Datenblatt
B	GTO: siehe Datenblatt
C	GTO: siehe Datenblatt
S	symmetrisch sperrender GTO
S	schneller Thyristor, Gate-Kathode verzweigt
F	schneller Thyr., Zentralgate
N	Netz-Thyristor
18	höchstzulässige periodische Vorwärts- und Rückwärts-Spitzensperrspannung in 100 V
	V 18 = 1800 V (A: period. Vorw.-Spitzensperrspannung)

3. Kennbuchstabe

	mechanische Ausführung
	Anode: Kathode:
B	metr. Gewinde Seil
C	metr. Gewinde Lötöse
E	Flachboden Seil
F	Gehäuse TO 220
T	Scheibe

4. Kennbuchstabe

	obere Freierwerzeit
A	8 μs
B	10 μs
C	12 μs
D	15 μs
S	18 μs
E	20 μs
F	25 μs
G	30 μs
K	40 μs
M	50 μs
P	55 μs
N	60 μs
T	80 μs
U	120 μs

T 930S	18	T	M	C	
			0		kein garantierter Höchstwert
			1		siehe Datenblatt
			2		siehe Datenblatt
5. Kennbuchstabe					kritische Spannungssteilheit
					Thyristoren für netzgeführte Stromrichter
			B		50 V / μs
			C		500 V / μs
			F		1000 V / μs
			G		1500 V / μs
			H		2000 V / μs
					Thyristoren für selbstgeführte Stromrichter: kritische Spannungssteilheit
					nach unmittelbar im
					DIN IEC Anschluss an die
					747 - 6: Freierwerzeit:
			B		50 V / μs
			C		500 V / μs
			F		1000 V / μs
			L		500 V / μs
			M		1000 V / μs
			N		1000 V / μs

Gleichrichterdioden

D 1809 N 32	
D 1809	Diode Dauergrenzstrom (A) in der Regel bei $t_c = 100^\circ\text{C}$
	Netz-Gleichrichterdiode
	Anode am Gehäuse oder Scheibe
	Kathode am Gehäuse schnelle Gleichrichterdiode
	Anode am Gehäuse oder Scheibe
	Kathode am Gehäuse
	höchstzul. period. Spitzen-sperrspannung in 100 V
	mechanische Ausführung :
	A Draht Draht
	B metr. Gewinde Seil
	C metr. Gewinde Lötöse
	E Flachboden Seil
	T Scheibe

Typenbezeichnungen

halbgesteuerte Thyristor-Module

TD121N 18 K O F	mit 1 symm. sperrenden Thyristor und 1 Diode
TD,DT	mit 1 asymm. sperrenden Thyristor und 1 Diode (Schaltung siehe Maßbild)
AD	Dauergrenzstrom (A) $t_c = 85^\circ \text{C}$
121	Netz-Thyristor und / oder Netz-Diode
N	schneller Thyristor und / oder schnelle Diode
F	schneller Thyristor mit verzweigtem Gate und schneller Diode
S	periodische Spitzenspannung in 100 V
18	mech. Ausführung: Druckkontakt
K	Freiwerdzeit (siehe Thyristoren)
O	kritische Spannungssteilheit
F	Sonderausführung mit gemeinsamer Anode
-A	Sonderausführung mit gemeinsamer Kathode
-K	

vollgesteuerte Thyristor-Module

TT 121 N 18 K O F	mit 2 symm. sperrenden Thyristoren
TT	mit 1 symm. sperrenden Thyristor
TZ	Dauergrenzstrom (A) $t_c = 85^\circ \text{C}$
121	Netzthyristor
N	schneller Thyristor mit Zentralgate
F	periodische Spitzenspannung in 100 V
18	mech. Ausführung: Modul
K	Freiwerdzeit (siehe Thyristoren)
O	kritische Spannungssteilheit
F	Sonderausführung mit gemeinsamer Anode
-A	Sonderausführung mit gemeinsamer Kathode
-K	

Dioden-Module

DD 151 N 18 K	mit 2 Dioden
DD	mit 1 Diode
DN,ND,DZ	(Schaltung siehe Maßbild)
151	Dauergrenzstrom (A) $t_c = 100^\circ \text{C}$
N	Netz-Gleichrichterdiode
S	schnelle Gleichrichterdiode
18	periodische Spitzenspannung in 100 V
K	mech. Ausführung: Modul
-A	Sonderausführung mit gemeinsamer Anode
-K	Sonderausführung mit gemeinsamer Kathode

Brückengleichrichter und Drehstromsteller

TD B6 H K 135 N 16 L OF	Dioden-Modul
DD	Thyristor-Modul
TT	Thyristor / Dioden-Modul
TD	Sechspuls-Brücke
B6	Dreiphasen-Wechselweg
W3	vollgesteuert
C	halbgesteuert
H	ungesteuert
U	gemeins. Kathode der Thyristoren
K	Ausgangsstrom (A)
135	(W3C: Effektivstrom)
N	Netzthyristor / Diode
16	periodische Spitzenspannung in 100 V
L	IsoPACK
R	EconoPACK
RR	EconoPACK
O	mit integr. Bremschopper IGBT
F	keine garantierte Freiwerdzeit
	kritische Spannungssteilheit

IGBT Module

IGBT und Diode für IHM / IHV und alle neuen eupec Produkte	
FF 400 R 33 KF x	Beispiel für ein Hochleistungsmodul
FZ	Einzelschalter mit IGBT und Freilaufdiode
FF	Halbbrücke (zwei IGBT's und Freilaufdioden)
FP	Integriertes Modul mit IGBT, NTC, B6, Chopper
FM	Matrix Module
FD / DF	Choppermodul
FB	Integriertes Modul mit IGBT, NTC, und B4
DD	Doppeldiodenmodul
F4	Halbbrücke
FS	Vollbrücke
400	max. Kollektor-Dauergleichstrom (A)
R	rückwärts leitend
S	schnelle Diode
33	Kollektor-Emitter-Sperrspannung in 10^2 V
K	mechanische Ausführung: Modul
F	schnell schaltender Typ
L	Typ mit niedriger v_{CEsat}
S	schneller short Tail IGBT Chip
E	sehr kleine Schwellenspannung IGBT
1 ... n	interne Referenznummer
C	EmCon Diode
D	größerer Dioden Strom
-K	Design mit common Kathode
G	Modul im größeren Gehäuse
I	mit integrierter Kühlung
B1 ... n	konstruktive Variationen
S1 ... n	elektrische Selektion

Alte und aktuelle Bezeichnungen für IGBT und Dioden Module	
BSM 100 GB 120 DL x	Beispiel für ein Standardmodul
BSM	Schalter
BYM	Diodenmodul
100	max. Kollektor-Dauergleichstrom (A)
GA	Einzelschalter mit IGBT und Freilaufdiode
GB	Halbbrücke (zwei IGBTs und Freilaufdioden)
GD	Vollbrücke
GT	3 Einzelschalter mit IGBT und Freilaufdiode
GP	Integriertes Modul B6 / Break / WR
GAL	Choppermodul
GAR	(Diode kollektorseitig) Choppermodul
A	(Diode emitterseitig) Einzeldiode
120	Kollektor-Emitter-Sperrspannung in 10^1 V
DL	Typ mit niedriger v_{CEsat}
DN2	schnell schaltender Typ
DLC	low lost Typ mit EmCon Diode
S	mit Hilfskollektor
G	Design Variation
Exxx	Sondertyp