

# Oszillatoren- gehäuse

1/2 Dual-in-line  
Dual-in-line

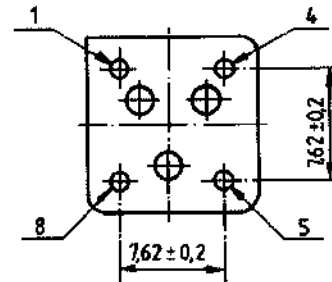
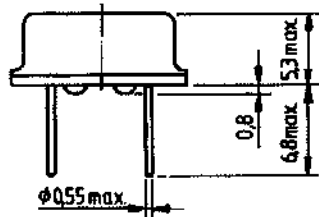
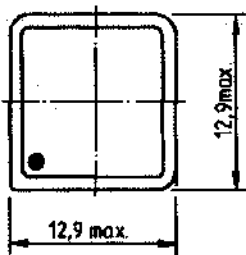
# Enclosures of oscillators

1/2 Dual-in-line  
Dual-in-line

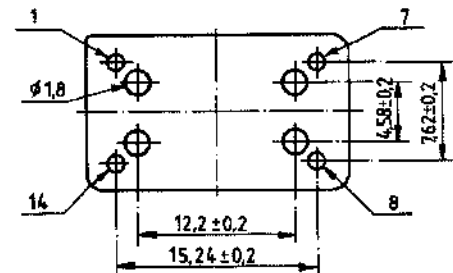
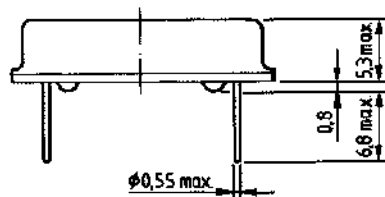
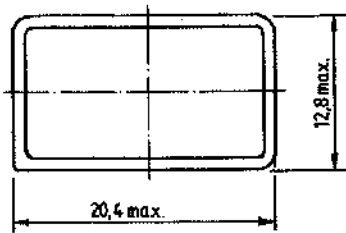
# Boîtiers d'oscillateurs

1/2 Dual-in-line  
Dual-in-line

## Gehäuse / Enclosure / Boîtier 1/2 Dual-in-line



## Gehäuse / Enclosure / Boîtier Dual-in-line



Technische Änderungen vorbehalten 02/93

Subject to technical modification 02/93

Sous réserve de modifications techniques  
02/93



TELE QUARZ GROUP

# TTL Quarz- oszillatoren

# TTL Quartz crystal oscillators

# Oscillateurs à quartz TTL

Typ Type Type	<b>MCO 1400 B</b>	<b>MCO 1415 B</b>	<b>MCO 1425 B</b>	<b>MCO 1435 B</b>
Frequenzbereich Frequency range Gamme de fréquence	3.5 - 100 MHz	250 kHz - 3.5 MHz	3.5 - 70 MHz	3.5 - 100 MHz
Gesamttoleranz Total frequency tolerance Tolérance globale	± 100 ppm ( ± 50 ppm )			
Betriebstemperaturbereich Operable temperature range Gamme de température d'utilisation	0 ... + 70 ° C			
Lagertemperaturbereich Storage temperature range Température de stockage	- 55 ... + 125 ° C			
Versorgungsspannung Supply voltage Tension d'alimentation	5 V ± 0.5 V			
Versorgungsstrom Current Consumption Consommation	3.5-50 MHz 40 mA max. >50-70 MHz 50 mA max. >70-100 MHz 60 mA max.	45 mA max.		3.5-50 MHz 40 mA max. >50-70 MHz 50 mA max. >70-100 MHz 60 mA max.
Ausgangssignal Output signal Signal de sortie	TTL, "0" 0.4 V max., "1" 2.4 V min.			
Ausgangslast Output load Charge	fan out 10			
Anstiegs- und Abfallzeit Rise and fall time Temps de montée et de descente	$t_r, t_f$ 3.5-70 MHz 5 ns max. >70-100 MHz 3 ns max.	0.25 - 9 MHz 15 ns max. >9 - 40 MHz 10 ns max. >40 - 70 MHz 8 ns max.		3.5-70 MHz 5 ns max. >70-100 MHz 3 ns max.
Tastverhältnis Duty cycle Rapport cyclique	40 % ... 60 % ( 45 % ... 55 % )		40% ... 60 %	40%...60% (45%..55%)
Gehäuse Enclosure Boîtier	siehe Seite see page 4 voir page	1/2 Dual-in-line	Dual-in-line	Dual-in-line

## MCO 1425 B -10 MHz

### Bestellangaben / Ordering Code

Typ / Type

B = +/- 100 ppm Gesamttoleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

A = +/- 50 ppm Gesamttoleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

C = 45% ... 55 % Tastverhältnis / Duty cycle / Rapport cyclique

bis /up to / jusqu'à 70 MHz

Frequenz / Frequency / Fréquence

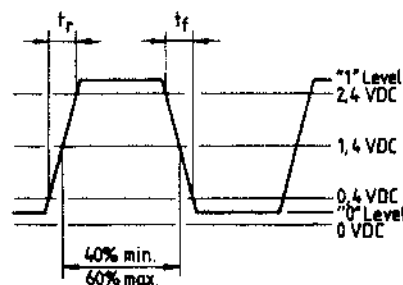
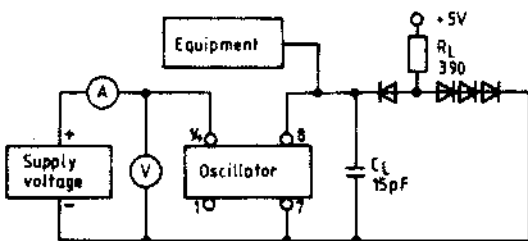
### Pins :

#### MCO 1400 B:

- 1: frei/n.c.
- 4: Masse, Gehäuse  
mass, case
- 5: HF-Ausgang  
RF output
- 8:  $U_B$

#### MCO 1415B/MCO 1425B MCO 1435B

- 1: frei/n.c.
- 7: Masse, Gehäuse  
mass, case
- 8: HF-Ausgang  
RF output
- 14:  $U_B$



Technische Änderungen vorbehalten 02/93

Subject to technical modification 02/93

Sous réserve de modifications techniques  
02/93



TELE QUARZ GROUP

TQ Elektronik Komponenten GmbH  
Landstrasse

D-6924 Neckarbischofsheim

Tel.: 07268/801-0

Fax : 07268/1435

# C-MOS Quarz- oszillatoren

# C-MOS Quartz crystal oscillators

# Oscillateurs à quartz C-MOS

Typ Type Type	MCO 1505 B	MCO 1501 B
Frequenzbereich Frequency range Gamme de fréquence	0,25 - 3,5 MHz	
Gesamt toleranz Total frequency tolerance Tolérance globale	± 100 ppm ( ± 50 ppm )	
Betriebstemperaturbereich Operable temperature range Gamme de température d'utilisation	0 ..... + 70 ° C	
Lager temperaturreich Storage temperature range Température de stockage	-55 ..... + 125 ° C	
Versorgungsspannung Supply voltage Tension d'alimentation	5 V ± 0,5 V	
Versorgungsstrom Current Consumption Consommation	10 mA max.	
Ausgangssignal Output signal Signal de sortie	C-MOS , "0" 0,5 V max. , "1" $U_B - 0,5 V$	
Ausgangslast Output load Charge	15 pF	
Anstiegs- und Abfallzeit $t_r, t_f$ Rise and fall time Temps de montée et de descente	10 ns max.	
Tastverhältnis Duty cycle Rapport cyclique	40 % ... 60 % ( 45 % ... 55 % )	
Gehäuse siehe Seite Enclosure see page 4 Boîtier voir page	Dual-in-line	1 / 2 Dual-in-line

### Bestellangaben / Ordering Code

Typ / Type

B = +/- 100 ppm Gesamt toleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

A = +/- 50 ppm Gesamt toleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

C = 45 % ... 55 % Tastverhältnis / Duty cycle / Rapport cyclique

Frequenz / Frequency / Fréquence

**MCO 1505 B -10 MHz**

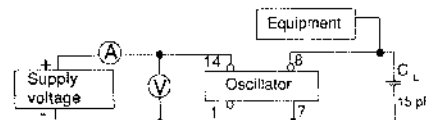
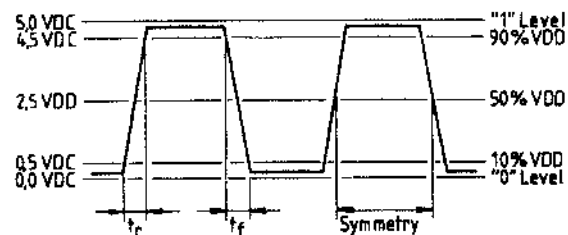
### Pins :

#### MCO 1501 B :

- 1: frei / n.c.
- 4: Masse, Gehäuse  
mass, case
- 5: HF-Ausgang /  
RF output
- 8:  $U_B$

#### MCO 1505 B :

- 1: frei / n.c.
- 7: Masse, Gehäuse  
mass, case
- 8: HF-Ausgang/  
RF output
- 14:  $U_B$



Technische Änderungen vorbehalten 02/93

Subject to technical modification 02/93

Sous réserve de modifications techniques  
02/93



TELE QUARZ GROUP

# C-MOS Quarz- oszillatoren

# C-MOS Quartz crystal oscillators

# Oscillateurs à quartz C-MOS

Typ Type Type	MCO 1500 B	MCO 1510 B	MCO 1510 B Dual
Frequenzbereich Frequency range Gamme de fréquence	3.5 - 100 MHz		3.5 - 70 MHz <small>1. frequency pin 1 &lt; 2. frequency pin 8</small>
Gesamttoleranz Total frequency tolerance Tolérance globale	± 100 ppm ( ± 50 ppm )		
Betriebstemperaturbereich Operable temperature range Gamme de température d'utilisation	0 ..... + 70 ° C		
Lagertemperaturbereich Storage temperature range Température de stockage	-55 ..... + 125 ° C		
Versorgungsspannung Supply voltage Tension d'alimentation	5 V ± 0,5 V		
Versorgungsstrom Current Consumption Consommation	3.5 - 30 MHz 15 mA max. >30 - 70 MHz 30 mA max. >70 - 100 MHz 60 mA max.		60 mA max.
Ausgangssignal Output signal Signal de sortie	C-MOS , "0" 0.5 V max. , "1" U <sub>B</sub> - 0.5 V		
Ausgangslast Output load Charge	15 pF		
Anstiegs- und Abfallzeit t <sub>r</sub> , t <sub>f</sub> Rise and fall time Temps de montée et de descente	3.5 - 70 MHz 10 ns max. >70 - 100 MHz 3 ns max.		10 ns max.
Tastverhältnis Duty cycle Rapport cyclique	40 % ... 60 % ( 45 % ... 55 % )		
Gehäuse Enclosure Boîtier	siehe Seite see page 4 voir page	1 / 2 Dual-in-line	Dual-in-line

### Bestellangaben / Ordering Code

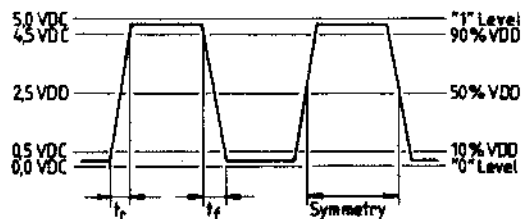
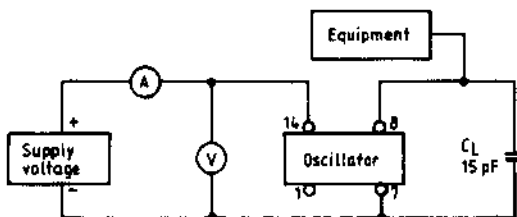
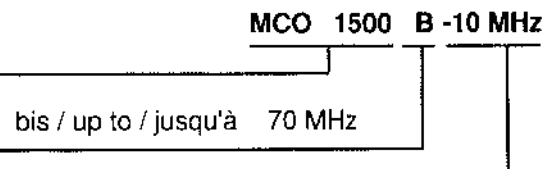
Typ / Type

B = +/- 100 ppm Gesamttoleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

A = +/- 50 ppm Gesamttoleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

C = 45 % ... 55 % Tastverhältnis / Duty cycle / Rapport cyclique

Frequenz / Frequency / Fréquence



### Pins :

#### MCO 1500B:

- 1: frei/n.c
- 4: Masse, Gehäuse/Mass, case
- 5: HF-Ausgang/RF output
- 8: U<sub>B</sub>

#### MCO 1510B:

- 1: frei/n.c
- 7: Masse, Gehäuse/Mass, case
- 8: HF-Ausgang/RF output
- 14: U<sub>B</sub>

#### MCO 1510B Dual:

- 1: HF-Ausgang/RF output
- 7: Masse, Gehäuse/Mass, case
- 8: HF-Ausgang/RF output
- 14: U<sub>B</sub>

Technische Änderungen vorbehalten 02/93

Subject to technical modification 02/93

Sous réserve de modifications techniques 02/93



TELE QUARZ GROUP

TQ Elektronik Komponenten GmbH  
Landstrasse  
D-6924 Neckarbischofsheim  
Tel.: 07268/801-0  
Fax : 07268/1435

# C-MOS Quarz- oszillatoren

mit Start/Stop-  
Funktion

# C-MOS Quartz crystal oscillators

with enable-disable  
function

# Oscillateurs à quartz C-MOS

avec inhibition

Typ Type Type	MCO 1610 B			MCO 1620 B		
Frequenzbereich Frequency range Gamme de fréquence	3.5 - 50 MHz	>50-70 MHz	>70-100MHz	3.5 - 50 MHz	>50-70 MHz	>70-100 MHz
Gesamt toleranz Total frequency tolerance Tolérance globale	± 100 ppm ( ± 50 ppm )					
Betriebstemperaturbereich Operable temperature range Gamme de température d'utilisation	0 ..... + 70 ° C					
Lagertemperaturbereich Storage temperature range Température de stockage	-55 ..... + 125 ° C					
Versorgungsspannung Supply voltage Tension d'alimentation	5 V ± 0,5 V					
Versorgungsstrom Current Consumption Consommation	60 mA max.					
Ausgangssignal Output signal Signal de sortie	C-MOS	"0" 0,5 V max. ; "1" U <sub>B</sub> - 0,5 V				
	TTL	"0" 0,4 V max. "1" 2,4 V min.	—	—	"0" 0,4 V max. "1" 2,4 V min.	—
Ausgangslast Output load Charge	C-MOS	50 pF	30 pF	15 pF	50 pF	30 pF
	TTL	1-10 TTL	—	—	1-10 TTL	—
Anstiegs- und Abfallzeit t <sub>r</sub> , t <sub>f</sub> Rise and fall time Temps de montée et de descente	6 ns max.					
Tastverhältnis Duty cycle Rapport cyclique	40 % ... 60 % ( 45 % ... 55 % )					
Gehäuse Enclosure Boîtier	siehe Seite see page voir page	1 / 2 Dual-in-line			Dual-in-line	

## MCO 1610 B - 10 MHz

### Bestellangaben / Ordering Code

Typ / Type

B = +/- 100 ppm Gesamt toleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

A = +/- 50 ppm Gesamt toleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

C = 45 % ... 55 % Tastverhältnis / Duty cycle / Rapport cyclique

} bis / up to / jusqu'à 70 MHz

Frequenz / Frequency / Fréquence

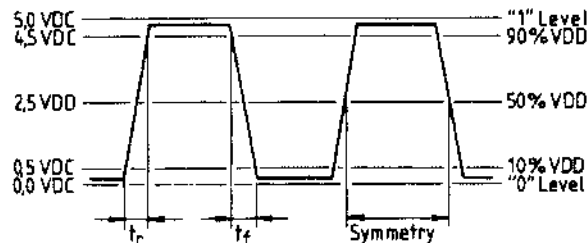
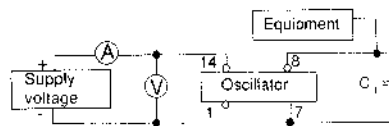
### Pins :

#### MCO 1610 B

- 1: Start/Stop , Enable/Disable
- 4: Masse, Gehäuse  
masse, case
- 5: HF Ausgang/ RF output
- 8: U<sub>B</sub>

#### MCO 1620 B

- 1: Start/Stop , Enable/Disable
- 7: Masse, Gehäuse  
masse, case
- 8: HF Ausgang / RF output
- 14: U<sub>B</sub>



### Enable/disable function

	MCO 1610 B	MCO 1620 B
input pin 1	output pin 5	pin 8
offen/open	HF-Signal / RF - signal	
H	HF-Signal / RF - signal	
L	hoch/hohig / HIGH Z	

Technische Änderungen vorbehalten 02/93

Subject to technical modification 02/93

Sous réserve de modifications techniques  
02/93



TELE QUARZ GROUP

# C-MOS Quarz- oszillatoren

# C-MOS Quartz crystal oscillators

# Oscillateurs à quartz C-MOS

Start/Stop-Funktion,  
Hohe Ausgangslast

Enable-disable function,  
High output load

Avec inhibition,  
Haute charge

Typ Type Type	MCO 1630 B			MCO 1640 B		
Frequenzbereich Frequency range Gamme de fréquence	3.5 - 40 MHz	>40-50 MHz	>50-70 MHz	3.5 - 40 MHz	>40-50 MHz	>50-70 MHz
Gesamttoleranz Total frequency tolerance Tolérance globale	± 100 ppm ( ± 50 ppm )					
Betriebstemperaturbereich Operable temperature range Gamme de température d'utilisation	0 ..... +70 ° C					
Lagertemperaturbereich Storage temperature range Température de stockage	-55 ..... + 125 ° C					
Versorgungsspannung Supply voltage Tension d'alimentation	5 V ± 0,5 V					
Versorgungsstrom Current Consumption Consommation	60 mA max.					
Ausgangssignal Output signal Signal de sortie	"0" 0,5 V max: ; "1" U <sub>B</sub> - 0,5 V					
Ausgangslast Output load Charge	150 pF	80 pF	50 pF	150 pF	80 pF	50 pF
Anstiegs- und Abfallzeit t <sub>r</sub> , t <sub>f</sub> Rise and fall time Temps de montée et de descente	8 ns max.	6 ns max.		8 ns max.	6 ns max.	
Tastverhältnis Duty cycle Rapport cyclique	40 % ... 60 % ( 45 % ... 55 % )					
Gehäuse siehe Seite Enclosure see page Boîtier voir page	Dual-in-line			1 / 2 Dual-in-line		

## MCO 1630 B - 10 MHz

### Bestellangaben / Ordering Code

Typ / Type

B = +/- 100 ppm Gesamttoleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

A = +/- 50 ppm Gesamttoleranz / Frequency tolerance / Tolérance globale

C = 45 % ... 55 % Tastverhältnis / Duty cycle / Rapport cyclique

Frequenz / Frequency / Fréquence

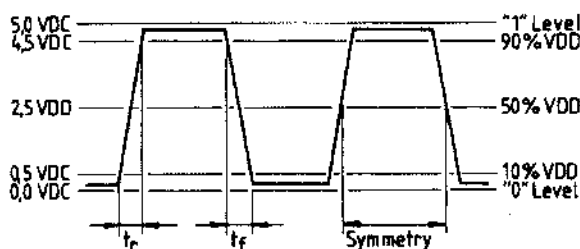
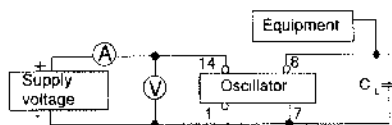
### Pins :

#### MCO 1640 B

- 1: Start/Stop , Enable/Disable
- 4: Masse, Gehäuse  
masse, case
- 5: HF Ausgang / RF output
- 8: U<sub>B</sub>

#### MCO 1630 B

- 1: Start/Stop , Enable/Disable
- 7: Masse, Gehäuse  
masse, case
- 8: HF Ausgang / RF output
- 14: U<sub>B</sub>



### Enable/disable function

	MCO 1640 B	MCO 1630 B
input pin 1	output pin 5	pin 8
offen/open	HF-Signal / RF - signal	
H	HF-Signal / RF - signal	
L	hochohmig / HIGH Z	

Technische Änderungen vorbehalten 02/93

Subject to technical modification 02/93

Sous réserve de modifications techniques  
02/93



TELE QUARZ GROUP