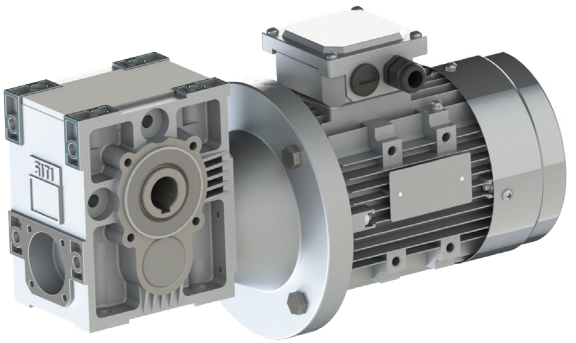
SITI®

MOVE YOUR WORLD





OT – MOT 56

Catalogo tecnico – Technical catalogue

SITI S.p.A. La ringrazia per la fiducia accordata e Le ricorda che il Suo riduttore è il risultato di un lavoro di miglioramento del prodotto che i nostri tecnici perseguono continuamente, grazie ad una ricerca costante nel settore.

La rete di Assistenza è a Sua disposizione per aiutarLa a risolvere dubbi che potessero sorgere nella lettura di questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione, la memorizzazione o l'alterazione, anche parziale, di questa pubblicazione, senza una autorizzazione scritta da parte della SITI S.p.A.

We would like to thank you for the confidence shown in choosing our products. Our devotion to quality and innovation has allowed us to develop highly efficient gearboxes, able to fulfil even the most exacting requirements.

In case of any doubt, do not hesitate to contact our Customer Service Department or Service Centers for getting a more detailed information Copyright.

The contents of the manual and drawings are valuable trading secrets and must not be given to third parties, copied, reproduced, disclosed or transferred, unless duly authorized in advance by Siti S.p.A. in writing.

Dati del Costruttore

SITI®

RIDUTTORI
MOTORIDUTTORI
VARIATORI MECCANICI
MOTORI ELETTRICI

SEDE e STABILIMENTO
Via G. Di Vittorio, 4 Loc. Monteveglio (BO) - ITALY
Tel. +39 051/6714811
E-mail: info@sitiriduttorit.it
Web: sitiriduttori.it

Manufacturers Data

SITI®

GEARBOXES
GEARED MOTORS
MECHANICAL VARIATORS
ELECTRIC MOTORS

HEADQUARTERS
Via G. Di Vittorio, 4 Loc. Monteveglio (BO) - ITALY
Tel. +39 051/6714811
E-mail: info@sitiriduttorit.it
Web: sitiriduttori.it

Sommario

2 Dati del Costruttore
3 Caratteristiche tecniche
4 Designazione
4 Posizioni di montaggio
5 Lubrificazione
5 Tabelle lubrificanti
5 Quantità olio (litri)
6 Senso di rotazione
6 Prestazioni
7 Dimensioni

Summary

2 Manufactures Data
3 Techincal features
4 Designation
4 Mounting position
5 Lubrication
5 Table of lubricant
5 Amount of oil (litri)
6 Sense of rotation
6 Performance
7 Dimension

La SITI S.p.A. si riserva il diritto di apportare senza preavviso modifiche alle caratteristiche tecniche ed agli accessori dei prodotti contenuti in questo catalogo.

Siti S.p.A. reserve the right to modify without any previous notice the technical features and the accessories of the products included in this catalogue.

Caratteristiche tecniche

Riduttore dotato di rotismi a due o a tre stadi di riduzione; I due stadi di riduzione sono formati da una coppia conica a dentatura spiroidale Gleason (dentature tipo Duplex) e da una coppia finale cilindrica con profilo ad evolvente, accuratamente corretto per una migliore resistenza ai carichi; i tre stadi di riduzione sono ottenuti aggiungendo un ulteriore stadio preliminare (precoppia), formata da due ingranaggi cilindrici con dentatura elicoidale, anch'essi accuratamente corretti per ottimale resistenza ai carichi.
La capacità di carico delle dentature è stata verificata secondo le norme ISO 6336, con calcolo della resistenza sia al pitting che a flessione al piede del dente, per una durata nominale accuratamente bilanciata ed estremamente elevata.
Tutti gli ingranaggi sono costruiti in acciaio da cementazione (20MnCr5 o materiali di equivalente resistenza e temprabilità), e sottoposti a cementazione, tempra e distensione per elevata resistenza alle sollecitazioni statiche e dinamiche e all'usura.
L'albero lento cavo (soluzione standard) sono costruiti in ghisa sferoidale GS-400. Gli alberi lenti pieni, semplici o doppi (soluzione optional), sono costruiti in acciaio da bonifica 42CrMo4, o materiali di simili proprietà.
La carcassa è costruita in alluminio pressofuso.
I rendimenti dinamici sono molto elevati; 0.96 nelle versioni a due stadi e 0.92 nelle versioni a tre stadi.
Massima compattezza e ingombri ridotti
Il riduttore OT/MOT56 può essere equipaggiato, su richiesta, con flangia in uscita di dimensioni unificate (flange B5). Si assume come standard la posizione destra guardando il riduttore dal lato dell'entrata nella posizione di montaggio B3.

Technical features

Gearboxes provides with trains of gears at 2 or 3 stages of reduction; The two stages of reduction consist of one bevel gear pair with spiral Gleason toothing (Duplex type) and one cylindrical final gear pair, with involute profile, accurately corrected in view of an improved strength; the three stages of reduction result from adding a further cylindrical helical gear pair, upstream of the other two stages, with accurately corrected involute profile in view of an excellent resistance to stresses.
Load capacities of toothing comply with norms and the ISO 6336 draft proposal, both with the surface pitting resistance and the tooth root bending strength calculation, in view of an accurately balances and extremely high nominal life.
All gears are made in case-hardening steel (20MnCr5 or materials of equivalent strength and hardenability) and are submitted to case-hardening, quenching and stress-relieving, to give high resistance to static and dynamic stresses and to wear.
Hollow output shafts (standard solution) are manufactured in nodular cast iron GS-400. The solid output shafts, with single or double extension (optional solution), are made in hardening and tempering steel 42CrMo4, or materials of similar properties.
Housings are made in aluminium pressure die casting.
Dynamic efficiencies are very high: 0.96 in the two stage reduction versions and 0.92 in the three stage reduction versions.
Maximum compactness and reduced overall dimensions
The OT/MOT56 gearboxes can be equipped, upon request, with output B5 flanges. Standard position is on the right looking at the gearbox from input side in mounting position B3.

Designazione

La designazione è una sequenza di sigle rappresentative delle varie opzioni che definisce in modo completo il riduttore. Essa definisce l'oggetto dell'ordine di fornitura e viene marcata sulla targhetta identificativa presente su ogni riduttore. Vengono sottoriportati una designazione di esempio con le possibili opzioni e la legenda delle sigle.

Designation

Description is a sequence of marks typical of the several options, such to fully identify the unit in an univocal way. It defines the subject of an order and is marked on the identification name plate which is found on all units. We are giving here below an example of full description with the possible options and the legenda of marks.

MOT	56	2	9.86	C	PAM71B5	B3

POSIZIONE DI MONTAGGIO - MOUNTING POSITION
Vedi posizioni di montaggio - See mounting position

PREDISPOSIZIONE PAM - IEC
Vedi pag. 5 - See pag. 5

ALBERO USCITA - OUTPUT SHAFT

C	Albero lento cavo - Hollow output shaft
CC-A/B	Albero lento predisposto calettatore - Output shaft predisposition taper lock
MS-A/B	Abero lento maschio singolo - Single solid output shaft
MD	Albero lento maschio doppio - Double solid output shaft

RAPPORTO DI TRASMISSIONE - RATIO
Vedi pag. 5 - See pag. 5

NUMERO DI STADI - STAGE

2	2 stadi di riduazione - 2 reduction stage
3	3 stadi di riduazione - 3 reduction stage

GRANDEZZA - SIZE

56	Interasse riduzione finale [mm] - final reduction center distance [mm]

TIPO - TYPE

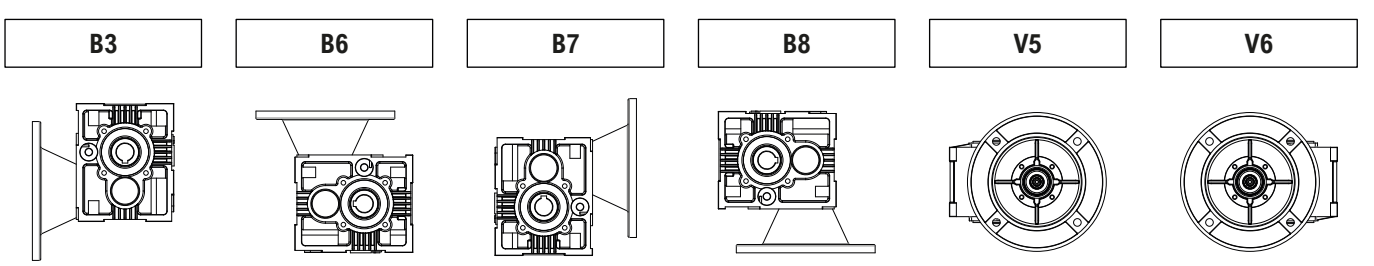
OT	riduttore albero, entrata maschio - gear reducer, solid input shaft
MOT	motoriduttore, predisposizione attacco motore PAM - gearmotor, predisposition IEC

Posizioni di montaggio

Si consiglia di prestare la massima attenzione alla posizione di montaggio in cui si troverà a lavorare il riduttore. Per molte posizioni, infatti, è prevista un'apposita lubrificazione del riduttore e dei cuscinetti, senza la quale non è garantita la normale durata del riduttore stesso. In mancanza di indicazioni specifiche il riduttore verrà fornito idoneo per il montaggio standard B3.

Mounting Position

We recommend paying the utmost attention to the gearbox installation and operating position. For many positions, in fact, a specific lubrication of the gearbox and its bearings is required, without which the normal service life of the gearbox will not be guaranteed. Without any specific indications the gearbox will be supplied for the standard B3 installation.



Lubrificazione

I riduttori OT-MOT, provvisti di precoppia (OT../3), vengono da noi forniti con la precoppia già lubrificata e quindi non richiedono alcun riempimento da parte dei clienti. Il corpo della grandezza 56 è lubrificato con lo stesso olio minerale. Viene utilizzato l'olio minerale tipo ISO VG 220 (vedi tabella 1). Nei casi di impiego gravoso, quando i riduttori saranno prevedibilmente caricati molto ed in modo continuo, con conseguente innalzamento della temperatura, è consigliato utilizzare lubrificanti sintetici a base di Poli-Alfa-Olefine (PAO).

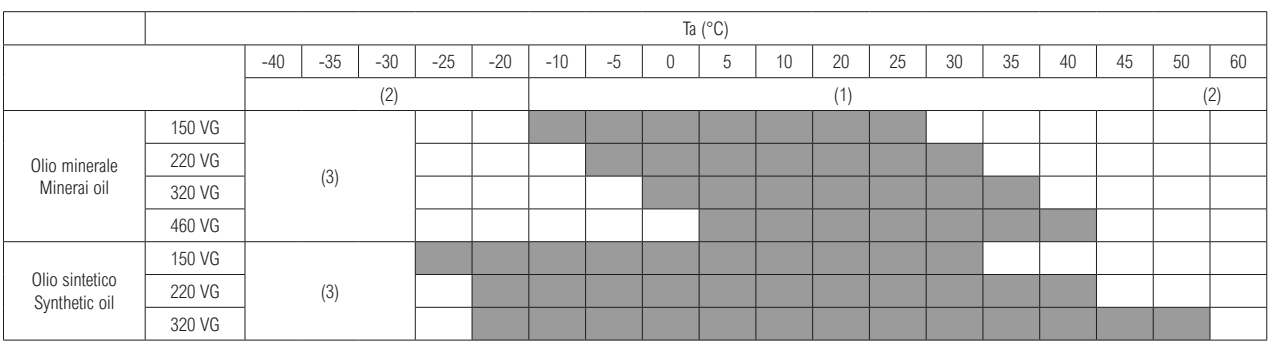
Lubrication

The OT-MOT gearboxes provided with the primary reduction (OT../3), are supplied with the primary reduction already pre-lubricated in-house, and therefore do not require any filling with oil by the customer. The body size 56 is lubricated with the same type of mineral oil. It is used mineral oil type ISO VG 220 (see chart 1). In cases of heavy duty, when the gearboxes are expected to be very loaded and with a continuous duty, resulting in a temperature rise, it is recommended to use synthetic lubricants based on poly-alpha-olefin (PAO).

Tabelle lubrificanti

Table of lubricants

TIPO	MINERAL OIL				SYNTETIC OIL (PAO)		
ISO VG	150	220	320	460	150	220	320
ARAI	Degol BG 150	Degol BG 220	Degol BG 320	Degol BG 460	Degol PAS 150	Degol PAS 220	Degol PAS 320
CASTROL	Alpha SP 150	Alpha SP 220	Alpha SP 320	Alpha SP 460	Alphasyn T 150	Alphasyn T 220	Alphasyn T 320
KLOBER	Kluberoil GEM 1-150N	Kluberoil GEM 1-220N	Kluberoil GEM 1-320N	Kluberoil GEM 1-460N	KluberSynt GEM 4 - 150 N	KluberSynt GEM 4 - 220 N	KluberSynt GEM 4 - 320 N
MOBIL	Mobil Gear XMP 150	Mobil Gear XMP 220	Mobil Gear XMP 320	Mobil Gear XMP 460	Mobil Gear SHC XMP 150	Mobil Gear SHC XMP 220	Mobil Gear SHC XMP 320
SHELL	Ornala S2 G 150	Ornala S2 G 220	Ornala S2 G 320	Ornala S2 G 460	Ornala S4 GX 150	Omala S4 GX 220	Ornala S4 GX 320
TOTAL	Carter EP 150	Carter EP 220	Carter EP 320	Carter EP 460	Carter SH 150	Carter SH 220	Carter SH 320
FUCHS	Renolin CKC 150	Renolin CKC 220	Renolin CKC 320	Renolin CKC 460	Renolin Unisyn CLP 150	Renolin Unisyn CLP 220	Renolin Unisyn CLP 320



(1) Tenute standard a catalogo
(2) Tenute speciali non a catalogo
(3) Contattare il Servizio Tecnico SITI

(1) Standard seals according to catalogue
(2) Special seals not in the catalogue
(3) Please get in touch with SITI Technical Service

Gli anelli di tenuta, costruiti in mescole nitriliche, non consentono però di operare soddisfacentemente a temperatura superiore a +85°C. Nell'ipotesi che la temperatura all'interno del riduttore possa raggiungere livelli più elevati di + 85 °C per tempi significativi, è necessario richiederci l'esecuzione speciale con anelli di tenuta in mescole fluorurate (Viton).
Al fine di predisporre il corretto orientamento dei tappi e per una adeguata lubrificazione dei cuscinetti, è importante precisare sempre la posizione di montaggio desiderata.

Seals, being made in nitrile rubber compounds, do not allow to operate satisfactorily at temperatures over + 85 °C. In the assumption temperature inside the gearbox achieves higher values than + 85 °C for a significant period of time, it is necessary to require the special execution provided with special seals in fluorurated compounds (Viton).
To enable us to fit plugs in suitable positions and for adequate lubrication of the bearings, customers should always specify the required mounting position.

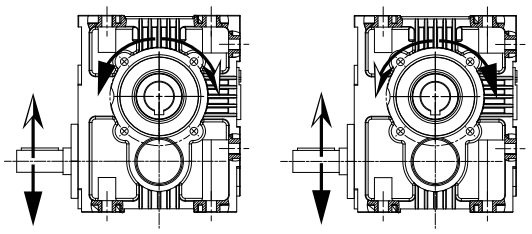
Quantità olio (litri)

Amount of oil (liter)

	OT56/2 - MOT56/2						**OT56/3 - MOT56/3**
Posizione di montaggio Mounting position	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Precoppia già lubrificata da SITI Primary reduction prelubricated by SITI
Quantità / Quantity	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	

Senso di rotazione

OT56/2

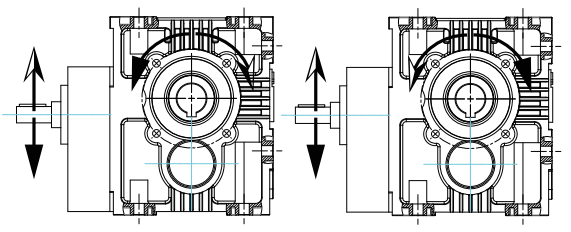


STANDARD

A RICHIESTA
UPON REQUEST

Sense of rotation

OT56/3



STANDARD

A RICHIESTA
UPON REQUEST

Prestazioni

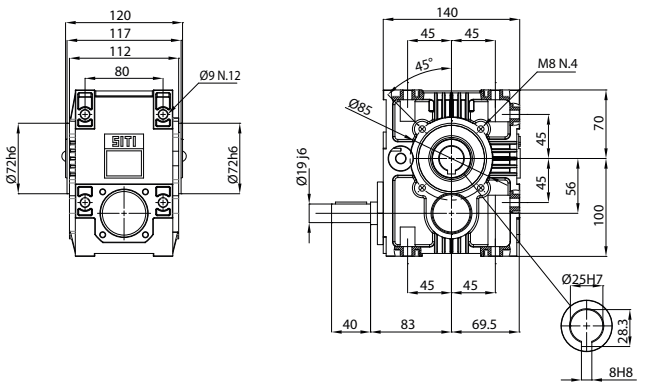
Performance

	i	2800			1400			900			RD	PAM	
		n2	M2	kW1	n2	M2	kW1	n2	M2	kW1			
OT56/2 - MOT56/2	9,83	284,8	99	3,1	142,4	110	1,7	91,6	121	1,2	0,96		80
	12,70	220,5	104	2,5	110,2	115	1,4	70,9	127	1,0	0,96		80
	14,32	195,5	113	2,4	97,8	125	1,3	62,8	138	0,9	0,96		80
	19,65	142,5	117	1,8	71,2	130	1,0	45,8	143	0,7	0,96		80
	25,40	110,2	122	1,5	55,1	135	0,8	35,4	149	0,6	0,96		80
	28,63	97,8	126	1,3	48,9	140	0,7	31,4	154	0,5	0,96		80
	38,10	73,5	131	1,1	36,7	145	0,6	23,6	160	0,4	0,96	71	
	42,95	65,2	135	1,0	32,6	150	0,5	21,0	165	0,4	0,96	71	
OT56/3 - MOT56/3	53,72	52,1	135	0,8	26,1	150	0,4	16,8	165	0,3	0,92		71
	60,56	46,2	135	0,7	23,1	150	0,4	14,9	165	0,3	0,92		71
	65,15	43,0	135	0,7	21,5	150	0,4	13,8	165	0,3	0,92	63	
	75,60	37,0	135	0,6	18,5	150	0,3	11,9	165	0,2	0,92	63	
	80,58	34,7	144	0,6	17,4	160	0,3	11,2	176	0,2	0,92		71
	90,84	30,8	149	0,5	15,4	165	0,3	9,9	182	0,2	0,92		71
	95,63	29,3	153	0,5	14,6	170	0,3	9,4	187	0,2	0,92	63	
	110,17	25,4	153	0,4	12,7	170	0,2	8,2	187	0,2	0,92	63	
	143,44	19,5	158	0,4	9,8	175	0,2	6,3	193	0,1	0,92	63	
	161,72	17,3	162	0,3	8,7	180	0,2	5,6	198	0,1	0,92	63	

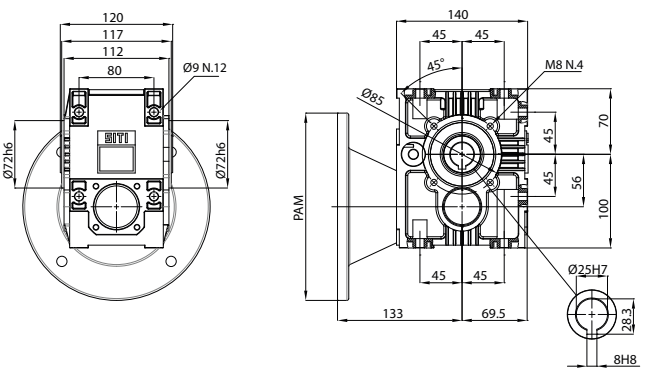
Dimensioni

Dimension

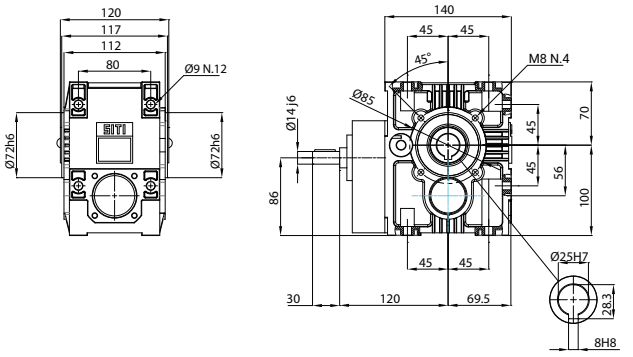
OT56/2



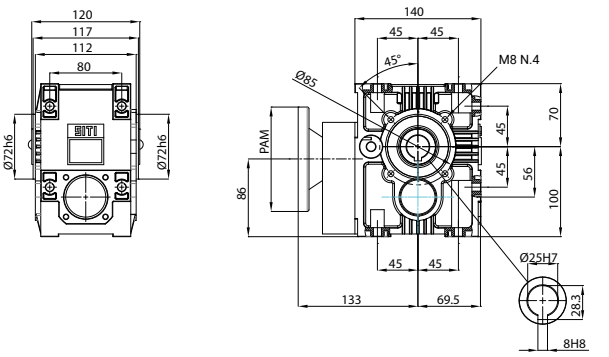
MOT56/2



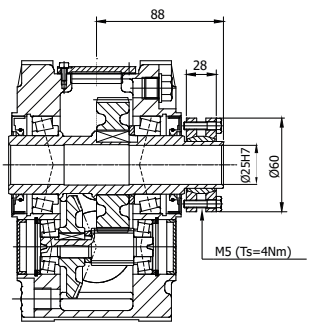
OT56/3



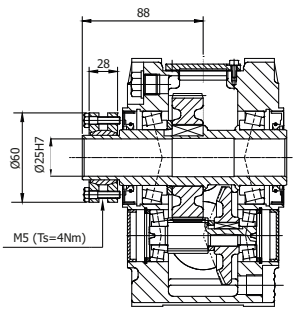
MOT56/3



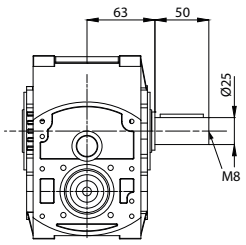
Uscita/Output CC-A



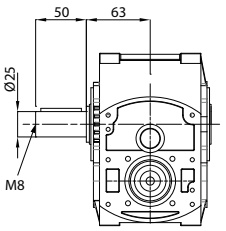
Uscita/Output CC-B



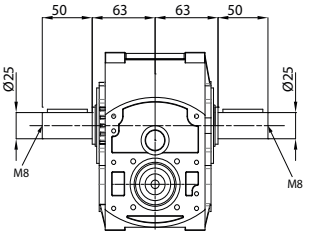
Uscita/Output MS-A



Uscita/Output MS-B



Uscita/Output MD



Gli alberi lenti semplici MS-A/B, sono montati all'interno dell'albero cavo. L'albero lento semplice è realizato con spallamento, mentre sul lato opposto all'uscita della parte sporgente, il canotto è chiuso da apposita rondella.

The single output shaft MS-A/B, is fitted inside the standard output hollow shaft.The single output shaft is accomplished in the version with shoulder, while on the opposite side the hollow shaft is closed by suitable washer.

L'albero lento doppio MD è montatto all'interno dell'abero cavo. L'albero lento doppio è realizzato, per semplicità costruttiva, da un unico diametro restando la funzione di spallamento all'organo utilizzatoreche sarà fissato all'estremità libere dell'albero.

The double output shaft MD, is fitted inside the standard output hollow shaft. The double output shaft is, on the contrary, accomplished with a single diameter, for ease of manufacture. The function of shouldering is developed by the connection piece wich will be placed on the free shaft ends.

RIDUTTORI *GEARBOXES*
MOTORIDUTTORI *GEARED MOTORS*
VARIATORI MECCANICI *MECHANICAL VARIATORS*
MOTORI ELETTRICI *ELECTRIC MOTORS*

ITALIA *ITALY*
SEDE e STABILIMENTO *HEADQUARTERS*
Via G. Di Vittorio, 4
40053 VALSAMOGGIA Loc. Monteveglio (Bo) - Italy
Tel. +39/051/6714811 - Fax. +39/051/6714858
E-mail: info@sitiriduttori.it
commitalia@sitiriduttori.it
export@sitiriduttori.it
WebSite: www.sitiriduttori.it



USA
SITI Power Transmission USA, Inc.
37 Ayer Rd, Littleton, MA 01460
Tel.: 978-339-4500 - Fax: 978-338-0800
E-mail: sales@sitipowertransmission.com
WebSite: www.sitipowertransmission.com

POLONIA POLAND
SITI-TECH Sp. z o.o.
Milejowice, ul. Napêdowa 4
26-652 Zakrzew POLAND
E-mail: sititech@sititech.pl
WebSite: www.sititech.pl

ROMANIA ROMANIA
S.C. SITI BALKANIA SRL
Piatra Craiului, 7 (Zona Ind. La Dibo)
Hala4 Comp.7 - Jud Prahova - Romania
Tel. +40-244434243 - Fax. +40-244434243
E-mail: office@sitibalkania.ro
WebSite: www.sitibalkania.ro

CINA CHINA
Shanghai SITI Power Transmission Co., Ltd.
Block A, No.558 Xuan Qiu Rd. Sanzao Industrial Park,
Pudong New Area, Shanghai, P.R.China P.C.:201300
Tel: +86-21-68060500 - Fax: +86-21-68122539
E-mail: service@sh-siti.com
WebSite: www.sh-siti.com

OT56 rev.00