HANSA · TMP srl

HYDRAULIC COMPONENTS
HYDROSTATIC TRANSMISSIONS
GEARBOXES - ACCESSORIES

Via M. L. King, 6 - **41122 MODENA (ITALY)**
Tel: +39 059 415 711
Fax: +39 059 415 729 / 059 415 730
INTERNET: http://www.hansatmp.it
E-MAIL: hansatmp@hansatmp.it

HT 05 / E / 301 / 0211 / IE

Riduttori comando rotazione serie PMT
Slew Drives PMT Series

Indice / Contents

Introduzione / Introduction.....4
Designazione / Designation.....4
Dati tecnici / Technical Data..... 5
Schede tecniche / Technical Data Sheet
PMT 650.....6
PMT 1000.....7
PMT 1500.....8
PMT 3000.....9
Lubrificazione / Lubrication.....10
Modulo di richiesta / Enquiry Form.....11

1. Introduzione

La serie PMT comprende riduttori progettati per la rotazione di strutture mediante pignone e corona dentata. Altre applicazioni degli stessi riduttori, sono comunque comuni.

I riduttori della serie PMT sono caratterizzati da:

- Ampia gamma di rapporti disponibili
- Possibilità di montaggio di diverse tipologie di motori, a richiesta anche elettrici
- Disponibilità di soluzioni personalizzate per i pignoni di uscita sia in versione integrata che separata
- Cuscinetti di uscita con elevato carico radiale ammissibile

1. Introduction

The PMT series includes gearboxes designed for the rotation of structure through pinion and slewing ring. Different applications of PMT gearboxes are common,

PMT gearboxes feature:

- Wide range of available ratios
- Possibility of mounting different types of motors, including electric motors
- Different solutions available for the output pinion in both integrated and separated version
- Output bearing with maximum radial capacity

2. Designazione

Ogni riduttore PMT è dotato di una targhetta metallica in una posizione accessibile per la lettura dei dati della stessa.
La figura sottostante indica la targhetta. I dati presenti sulla targhetta sono rispettivamente:

- Serial Number: numero di serie del riduttore (es. 07-01232)
- Part Number: codice di identificazione del riduttore (es. T65.4401.0)
- Customer Code/Model: indica normalmente il modello del riduttore (es. PMT650 R44). Su richiesta del cliente tale campo può contenere il codice del prodotto secondo la codifica dello stesso cliente.

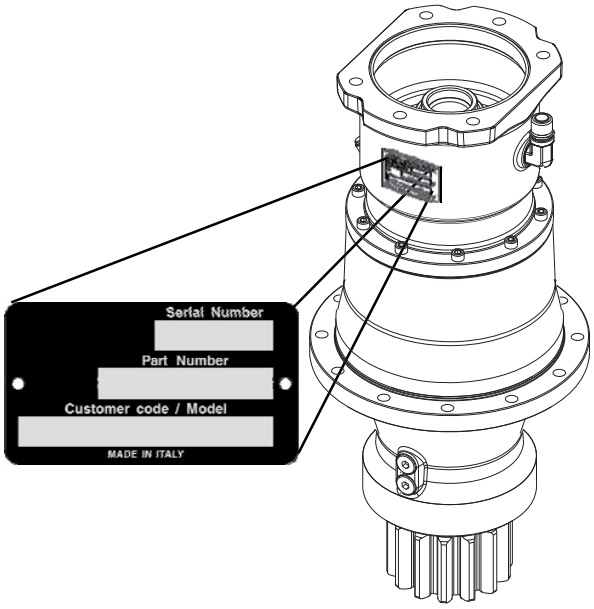
I suddetti campi vanno comunicati all'assistenza tecnica per identificare univocamente il prodotto.

2. Designation

Every PMT gearbox is supplied with a metallic label which should be read easily in order to identify the product.
The following picture shows the metallic label, with the following fields:

- Serial number: it's the production serial number of the gearbox (ex. 07-01232)
- Part Number: is the code identification of the product (ex. T65.4401.0)
- Customer Code/Model: it normally contains the model of the gearbox (ex: PMT650 R44). Based on customer's request this field can be used to indicate the customer's code for the gearbox.

The data indicated in the label must be sent to in order to identify the gearbox without doubts.



3. Dati Tecnici

Coppia FEM $T2_{FEM}$
E' la coppia in uscita del riduttore secondo la classe FEM M2 L2 T5.

Coppia massima in uscita $T2_{max}$
E' coppia massima ammissibile dal riduttore come picco istantaneo o per brevi durate di applicazione

Rapporto di riduzione i
E' il rapporto fra la velocità in ingresso e la velocità in uscita dal riduttore

Massima velocità in ingresso $n1_{max}$
Rappresenta la massima velocità del riduttore lato ingresso, in condizioni di lavoro non continuative

Coppia di frenatura massima Tf_{max}
Rappresenta la massima coppia esercitata dal freno del riduttore (se previsto)

Pressione di sblocco freno pf_{min}
Rappresenta la minima pressione necessaria all'apertura completa del freno negativo (se previsto)

Massima pressione di sblocco freno pf_{max}
Rappresenta la massima pressione ammissibile per lo sblocco del freno negativo (se previsto)

Quantità d'olio V_{oil}
Rappresenta indicativamente la quantità d'olio richiesta per la lubrificazione del riduttore e del freno (se presente). La quantità esatta dipende dal tipo di motore installato, riferirsi ai disegni tecnici forniti dall'ufficio tecnico per il dato corretto.

Cilindrata motore idraulico V_m
Rappresenta il range tipico di cilindrate del motore idraulico che può essere applicato sul riduttore

3. Technical Data

FEM Torque $T2_{FEM}$
It's the output toque of the gearbox according to the FEM classification M2 L2 T5.

Maximum output torque $T2_{max}$
It's the maximum intermittent allowable output torque, which can be reached as a peak torque or for short periods

Reduction ratio I
It's the ratio between input speed and output speed of the gearbox

Maximum input speed $n1_{max}$
It's the maximum intermittent input speed of the gearbox.

Maximum braking torque Tf_{max}
It's the maximum torque applied by the brake (if provided)

Brake disengage pressure pf_{min}
It's the minimum pressure to be applied for the complete opening of the negative brake (if provided)

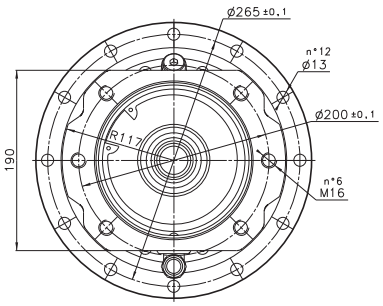
Maximum brake disengage pressure pf_{max}
It's the maximum pressure allowed for the disengage of the negative brake (if provided)

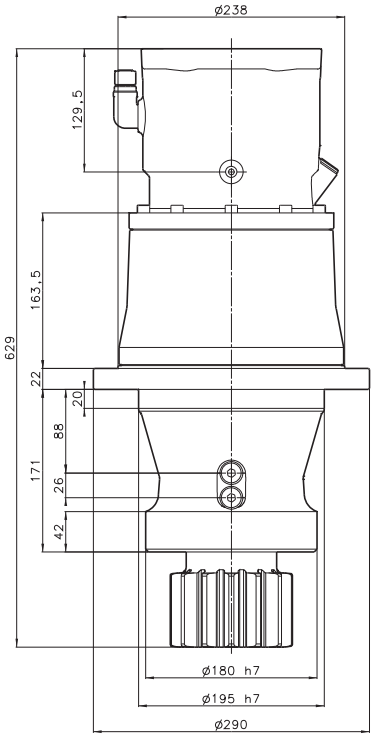
Oil quantity V_{oil}
It's the oil quantity required for the correct lubrications of gearbox and the brake (if provided). The exact quantity depends on the motor installed; please refer to the technical data provided by the technical department for a correct value

Hydraulic motor displacement V_m
It's the typical displacement range of motors to be applied on the gearbox

Modello riduttore	Coppia max. in uscita	Rapporto di riduzione	Velocità max. in entrata	Cilindrata del motore idraulico	Coppia di frenatura	Pressione min. apertura freno	Peso
Gearbox Type	Max. Output Torque	Ratios	Max Input Speed	Hydraulic Motor Drive Displacement	Braking Torque	Brake Min. Opening Pressure	Weight
	Nm	1 : ..	n/min.	cm^3/n	Nm	bar	Kg
PMT 650	7.000	19,2 - 109,8	3.500	56 - 112	200	18	85
PMT 1000	10.000	19,6 - 186,3	3.000	28 - 112	300	13	130
PMT 1500	15.000	17,4 - 46,7	3.500	56 - 112	1.080	25	160
PMT 3000	30.000	17,4 - 46,7	3.500	56 - 112	1.080	25	285

PMT 650



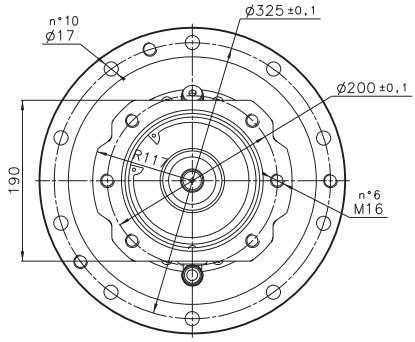


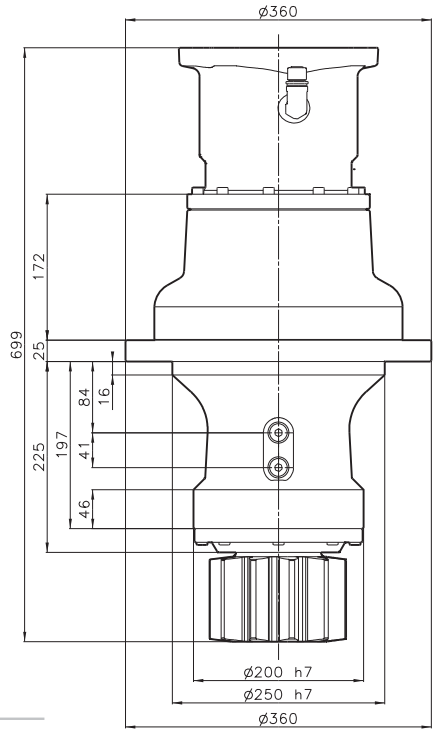
Dati Riduttore / Gearbox data		
Coppia massima in uscita Max output torque	$T2_{max}$ [Nm]	7000
Rapporto di riduzione Reduction Ratio	i [:]	19,2; 20,7; 22,7; 25,2; 63,5; 68,7; 75,1; 83,5; 90,2; 98,7; 109,8
Max. velocità in ingresso Max. input speed	$n1_{max}$ [rpm]	3500
Peso Weight	m [kg]	85
Quantità d'olio Oil Quantity	V_{oil} [l]	2,5
Tipo d'olio Oil Type	—	SAE80W90
Freno idraulico / Multidisc Brake		
Coppia frenante max Brake Torque	Tf_{max} [Nm]	200
Pressione di sblocco freno Min. brake pressure	Pf_{min} [bar]	18
Max pressione di sblocco freno Max. brake pressure	Pf_{max} [bar]	50 - 320
Porta di sblocco freno Brake release input	—	1/4"G

Pignone d'uscita / Pinion Technical Data		
Numero di denti Gear tooth number	[z]	From 11 to 18
Modulo Module	[m]	From 6 to 10
Angolo di pressione Pressure angle	[Ap]	20° - 25°
Diametro primitivo Primal diameter	[mm]	From 110 to 180

Motore idraulico / Hydraulic Motor data		
Cilindrata Displacement	[cc]	From 56 to 112
Motori applicati Hydraulic Motors		Rexroth A2FE56 PSM Hydraulics 56/112

PMT 1000



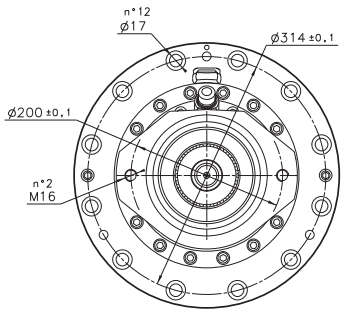


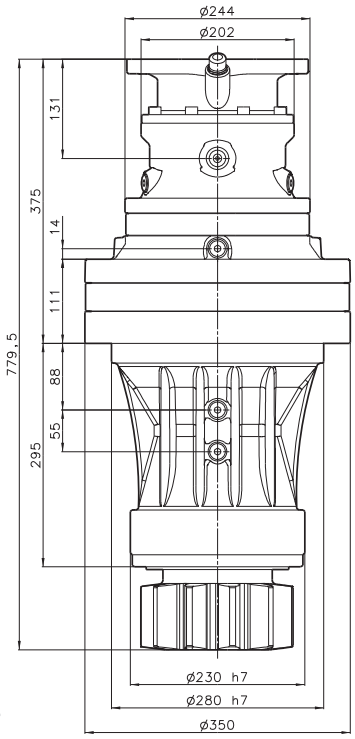
Dati Riduttore / Gearbox data		
Coppia massima in uscita Max output torque	$T2_{max}$ [Nm]	10000
Rapporto di riduzione Reduction Ratio	i [:]	19,6; 22; 25,2; 29,9; 80,3; 89,9; 100,6; 115,4; 136,9; 157; 186,3
Max. velocità in ingresso Max. input speed	$n1_{max}$ [rpm]	3000
Peso Weight	m [kg]	130
Quantità d'olio Oil Quantity	V_{oil} [l]	3,0
Tipo d'olio Oil Type	—	SAE80W90
Freno idraulico / Multidisc Brake		
Coppia frenante max Brake Torque	Tf_{max} [Nm]	300
Pressione di sblocco freno Min. brake pressure	Pf_{min} [bar]	13
Max pressione di sblocco freno Max. brake pressure	Pf_{max} [bar]	50 -200
Porta di sblocco freno Brake release input	—	1/4"G

Pignone d'uscita / Pinion Technical Data		
Numero di denti Gear tooth number	[z]	From 11 to 16
Modulo Module	[m]	From 8 to 12
Angolo di pressione Pressure angle	[Ap]	20° - 25°
Diametro primitivo Primal diameter	[mm]	From 120 to 200

Motore idraulico / Hydraulic Motor data		
Cilindrata Displacement	[cc]	From 28 to 112
Motori applicati Hydraulic Motors		Rexroth A2FE56 PSM 28/56/112

PMT 1500



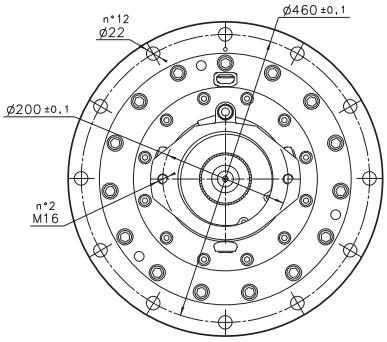


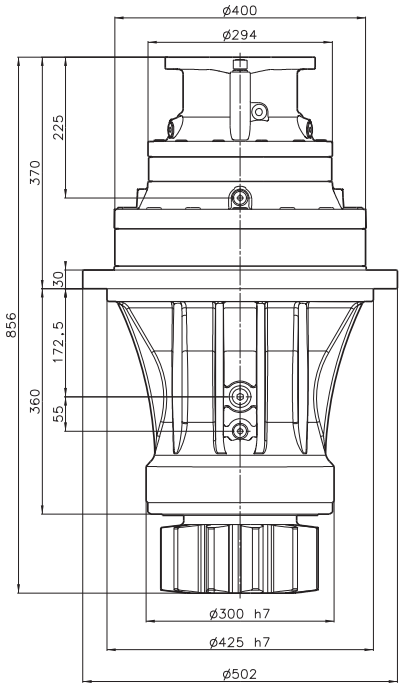
Dati Riduttore / Gearbox data		
Coppia massima in uscita Max output torque	$T2_{max}$ [Nm]	15000
Rapporto di riduzione Reduction Ratio	i [:]	17,4; 21,8; 22,3; 25,4; 26,5; 28; 30,7; 32,6; 33,2; 38,6; 39,4; 46,7
Max. velocità in ingresso Max. input speed	$n1_{max}$ [rpm]	3500
Peso Weight	m [kg]	160
Quantità d'olio Oil Quantity	V_{oil} [l]	5,0
Tipo d'olio Oil Type	—	SAE80W90
Freno idraulico / Multidisc Brake		
Coppia frenante max Brake Torque	Tf_{max} [Nm]	1080
Pressione di sblocco freno Min. brake pressure	Pf_{min} [bar]	25
Max pressione di sblocco freno Max. brake pressure	Pf_{max} [bar]	50
Porta di sblocco freno Brake release input	—	1/4"G

Pignone d'uscita / Pinion Technical Data		
Numero di denti Gear tooth number	[z]	From 11 to 16
Modulo Module	[m]	From 8 to 12
Angolo di pressione Pressure angle	[Ap]	20° - 25°
Diametro primitivo Primal diameter	[mm]	From 130 to 200

Motore idraulico / Hydraulic Motor data		
Cilindrata Displacement	[cc]	From 56 to 112
Motori applicati Hydraulic Motors		Rexroth A2FE56 A2FE107/125

PMT 3000





Dati Riduttore / Gearbox data		
Coppia massima in uscita Max output torque	$T2_{max}$ [Nm]	30000
Rapporto di riduzione Reduction Ratio	i [:]	17,4; 21,8; 22,3; 25,4; 26,5; 28; 30,7; 32,6; 33,2; 38,6; 39,4; 46,7
Max. velocità in ingresso Max. input speed	$n1_{max}$ [rpm]	3500
Peso Weight	m [kg]	285
Quantità d'olio Oil Quantity	V_{oil} [l]	8,0
Tipo d'olio Oil Type	—	SAE80W90
Freno idraulico / Multidisc Brake		
Coppia frenante max Brake Torque	Tf_{max} [Nm]	1080
Pressione di sblocco freno Min. brake pressure	Pf_{min} [bar]	25
Max pressione di sblocco freno Max. brake pressure	Pf_{max} [bar]	50
Porta di sblocco freno Brake release input	—	1/4"G

Pignone d'uscita / Pinion Technical Data		
Numero di denti Gear tooth number	[z]	From 14 to 20
Modulo Module	[m]	From 10 to 16
Angolo di pressione Pressure angle	[Ap]	20° - 25°
Diametro primitivo Primal diameter	[mm]	From 160 to 240

Motore idraulico / Hydraulic Motor data		
Cilindrata Displacement	[cc]	From 56 to 112
Motori applicati Hydraulic Motors		Rexroth A10VE45 Sauer 90K55, 51C60 PSM-hydraulics PSM112 Hydroleduc MSI63, MSI108

Lubrificazione

Tutti i riduttori PMT sono forniti senza olio. Le quantità d'olio indicate in questa pubblicazione sono indicative, è necessario fare riferimento quanto indicato nei manuali di uso e manutenzione di ciascun prodotto. Una corretta lubrificazione consente un buon funzionamento del riduttore ed e la massima durata dello stesso. Il livello d'olio va verificato in base a quanto indicato nel manuale di uso e manutenzione. Il livello dell'olio va riverificato dopo circa 50 ore di funzionamento.

La temperatura dell'olio non deve mai superare la massima temperatura consentita, solitamente attorno ai 100°C. Solitamente l'intervallo di cambio olio è di circa 1500 ore macchina.

Il tipo d'olio scelto deve essere conforme a quanto indicato nel manuale di uso e manutenzione del prodotto e va scelto in base alla temperatura ambiente in cui lavora il riduttore.

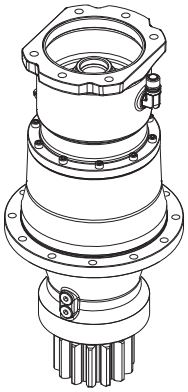
Lubrication

All PMT gearboxes are supplied without oil. Oil quantities indicated in the technical datasheet are just for reference, you should refer to the relative product manual. A correct lubrication insure a good working behaviour of the gearbox and the maximum possible life. Oil level should be verified according to the product manual and checked after the first 50 hours of work.

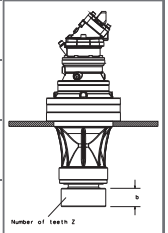
Oil temperature should never exceed the maximum allowable temperature, normally around 100°C. Normally the oil change interval is around 1500 hours.

Oil type must be conform to the one specified in the product manual and must be chosen according to the ambient temperature where the gearbox is installed.

Modulo richiesta dati / Enquiry Form



Company: _____
Department: _____
Person Name: _____
Tel/Fax: _____
E-mail: _____

Tipo di macchina Machine type	Scavatrice Excavator	GRU Crane	Altro _____ Other _____
Dati del riduttore / Gearbox application data			
Velocità in ingresso Input speed	rpm		
Coppia massima in entrata Max input torque	$T1_{max}$ [Nm]		
Rapporto di riduzione Reduction Ratio	i [:]		
Coppia massima in uscita Max output torque	$T2_{max}$ [Nm]		
Max. velocità in uscita Max output speed	$n2_{max}$ [rpm]		
Coppia frenante max Brake Torque	Tf_{max} [Nm]		
Pressione min di sblocco freno Min. brake pressure	Pf_{min} [bar]		
Pressione max di sblocco freno Max. brake pressure	Pf_{max} [bar]		
Classifica secondo FEM FEM classification	M L T		
Dati del motore / Motor data			
Cilindrata Displacement	[cc]		
Pressione motore idraulico Hydraulic working pressure	Pf_m [bar]		
Pressione motore idraulico max Hydraulic system pressure max	$Pf_{m\ max}$ [bar]		
Velocità motore Max motor speed	V_m [Nm]		
Coppia motore max Max motor torque	T_m [Nm]		
Dati del pignone / Output pinion data			
Angolo di pressione Pressure angle	a		
Numero di denti Number of teeth	Z		
Modulo Module	m		
Larghezza del dente Tooth width	b		
Posizione del pignione Position of pinion	Sotto Bottom	Sopra Top	Orizzontale Horizontal

Poiché HANSA-TMP offre una gamma di prodotti molto estesa ed alcuni di questi vengono impiegati per più tipi di applicazioni, le informazioni riportate possono riferirsi solo a determinate situazioni. Se nel catalogo non sono riportati tutti i dati necessari, si prega di contattare HANSA-TMP.

Al fine di poter fornire una risposta esauriente potrà rendersi necessaria la richiesta di dati specifici riguardanti l'applicazione in questione.

Questo catalogo, pur essendo stato approntato con particolare riguardo alla precisione dei dati riportati, non consiste parte di alcun contratto espresso o implicito.

HANSA-TMP si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica ai dati in esso riportati.

As HANSA-TMP has a very extensive range of products and some products have a variety of applications, the information supplied may often only apply to specific situations. If the catalogue does not supply all the information required, please contact HANSA-TMP.

In order to provide a comprehensive reply to queries we may require specific data regarding the proposed application.

Whilst every reasonable endeavour has been made to ensure accuracy this publication cannot be considered to represent part of any contract, whether expressed or implied.

HANSA-TMP reserves the right to amend specifications at their discretion.

HANSA · TMP srl

HYDRAULIC COMPONENTS
HYDROSTATIC TRANSMISSIONS
GEARBOXES - ACCESSORIES

Via M. L. King, 6 - **41122 MODENA (ITALY)**
Tel: +39 059 415 711
Fax: +39 059 415 729 / 059 415 730
INTERNET: http://www.hansatmp.it
E-MAIL: hansatmp@hansatmp.it