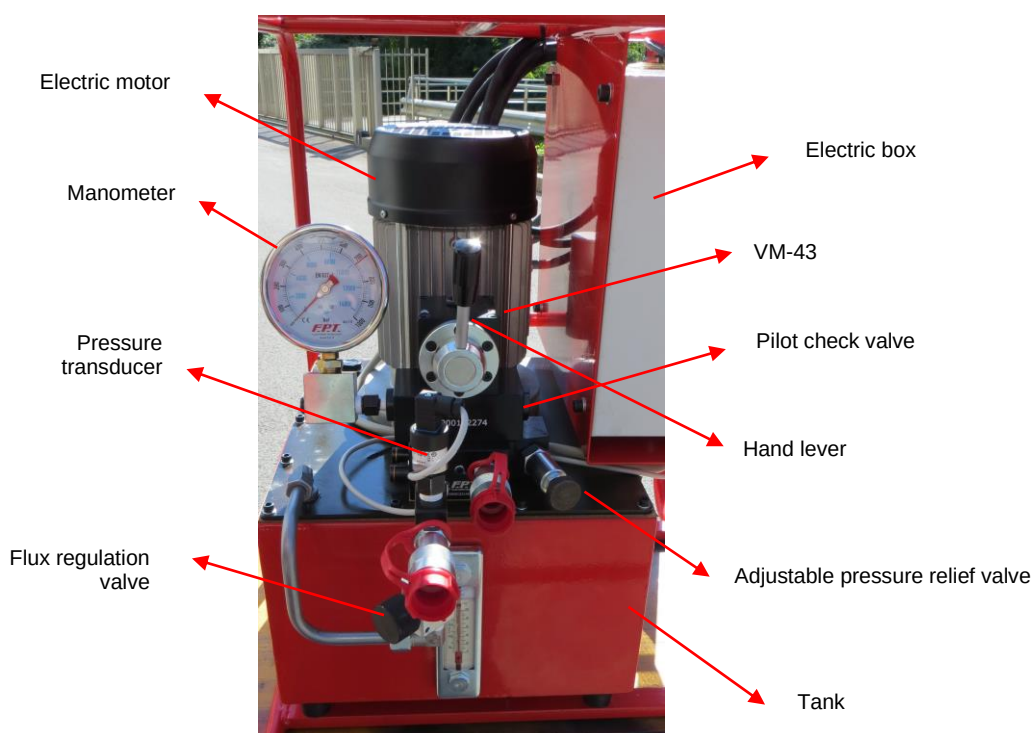


INSTRUCTIONAL MANUAL: HYDRAULIC POWER UNIT FOR PILES TESTS



1. PRODUCT DESCRIPTION

For general info: <https://www.fpt-worldwide.com/wp-content/uploads/2023/04/Lifting-Manual-EN-IT-DE-FR-ES.pdf> .
Here the main characteristics of the product will be described, starting from the two following figures which show the layout of the model.



Main components of the product are indicated.

- Electric Motor
- Tank
- Electric box (the layout will be described in the following lines)
- Directional Valve 4/3 (VM-43): used to manage inlet/outlet of the cylinder. Side A (active in tests for piles) is referred to the exit volume of the rod, side B to the return of the rod. The setting of the system on side A or B is mechanically made using the hand lever. From a numerical point of view:
 - Side A Pressure: 20÷700 bar
 - Side B Pressure: ≤ 200 bar
- Pilot check valve: cod.0900122274
- Adjustable pressure relief valve (VME-700)
- Flux regulation valve (VM5A/C)

- Pressure transducer
- Manometer (0-1000 bar)

The following detail shows the base plate (cod.0900122148).



"RP" and "RB" can be seen: these indicate cartridge valves (limiting pressure). In particular:

- RP: it sets the maximum pressure on Side A.
- RB: it sets the maximum pressure on Side B.

WARNING:

Never touch these valves: this can lead to a risk for operators. They are set at our factory so they can't be touched.

2. PRELIMINARY PROCEDURE BEFORE USE

Before using power unit, operator must be aware of some important indications:

- Ensure that a stable position is set for the power unit, because the operator must be able to manage all its components.
- Check all the couplings: ensure that they are properly connected before starting the work, in order to avoid pressure losses.
- Power unit must be connected to the electricity grid.
- Ensure that hand lever is set in central position before starting to work.
- Substitute transport plug (black, shown in figure below) with the correct plug supplied (orange).



The following figure shows the electric box.



In the high-left, the general selector can be seen (yellow):

- Select "ON" in order to use power unit
- Select "OFF" in the other cases.

Some indicators and buttons are implemented in the electric box:

- Voltage
- Motor thermic indicator (active when electric motor goes overheat).
- Reached Pressure (when target pressure is reached)
- Motor Gear
- Stop Motor
- Selector: manual/automatic

A display is provided: it allows to control the pressure of the system (other functions will be afterwards described).

WARNING:

Operator must be always in control of the described indicators.

3. USE PROCEDURE

Tests on poles power unit can be used with two different approaches, depending on the specific necessities:

- Increasing pressure cycle
- Decreasing pressure cycle

Increasing pressure cycle

In the following procedure, use of the power unit with increasing pressure cycle:

- After having properly connected all couplings, completely unscrew the VME-700.

NOTE 1:

- Switch on the hydraulic power unit (pushing the button Motor Gear on the electric box), setting on manual the selector.
- Place the three-position distributor lever fixed on A (do not change its position) and increase the pressure by turning the handwheel clockwise, always keeping the display under control.
Achieve a value equal to +20 bar compared to the target pressure, which will be set on the display (0.5% precision class). Necessary condition to avoid never reaching the set pressure target with consequent rapid deterioration of the power unit.
- If the screen shown is different of the shown below, press the "menu button" (the lower one), in order to appear this following:



After this, you can press the first button (process button).

NOTE 2:

- To set the target pressure (therefore the threshold value for which the display impulses the motor to stop), always press the Menu key, press the same key again to display the second Menu page containing the items "Configuration" and "Setpoint", enter the Setpoint item to be able to adjust the target pressure (AL.1). To increase and decrease the pressure, use the arrows, at the end confirm the value by clicking "Sel" (red dot), then "Esc" (last key at the bottom), then return to the "Process" item.
- Switch from manual to automatic mode using the selector; the engine stops.
A band within which the pressure must be found is defined in advance (for example ± 5 bar with respect to the target value): if the system falls below the lower limit of the band, the control unit automatically switches on again and the pressure returns to the value desired.
- It is advisable not to reduce this band too much to avoid making the control unit operate in an inadequate manner compared to its design. **A minimum band of ± 5 bar is considered correct.**

If operator needs to increase pressure to a new higher value?

- Return the selector to manual mode
- Turn the handwheel to reach the upper pressure (following procedure described in **NOTE 1**)
- Repeat the previous operation via the "Setpoint" menu (following procedure described in **NOTE 2**)

Pressure decreasing cycle

The following procedure illustrates the useful steps for using the control unit with a pressure decrease cycle:

NOTE 3:

- Place the three-position distributor lever fixed on A (do not change its position).
- In manual mode with the engine off, completely unscrew the handwheel valve (VME-700).
- Keeping the engine off, carefully rotate the flow adjustment valve (VM5A/C) counterclockwise (using two hands for better movement control), decreasing approximately 20 bar below the target value (e.g. if the pressure target is 300 bar, set a pressure of 280 bar).
- Turn on the power unit by pressing the "Start Motor" button on the electrical panel, setting the mode selector to manual.

Achieve a value equal to +20 bar compared to the target pressure, which will be set on the display (0.5% precision class). Necessary condition to avoid never reaching the set pressure target with consequent rapid deterioration of the power unit.

- If the screen shown is different of the shown below, press the "menu button" (the lower one), in order to appear this following:



After this, press first button "Process button".

NOTE 4:

- to set the target pressure (therefore the threshold value for which the display instructs the motor to stop), always press the Menu key, press the same key again to display the second Menu page containing the "Configuration" and "Setpoint", enter the Setpoint item to be able to adjust the target pressure (AL.1). To increase and decrease the pressure, use the arrows, then confirm the value by clicking "Sel" (red dot), then click "Esc" (last button at the bottom), then return to the "Process" item.
- Switch from manual to automatic mode using the selector; the engine stops.
- A band within which the pressure must be defined in advance (e.g. ± 5 bar compared to the target value): if the system falls below the lower limit of the band, the control unit automatically turns back on and the pressure returns to the value desired.
- It is advisable not to reduce this bandwidth too much to avoid making the control unit operate in an inadequate manner compared to its design. **A minimum band of ± 5 bar is considered correct.**

At the end of the operations, return the selector to the manual position, with the engine off.

The manual lever is moved to branch B, the motor is switched on again in order to allow the actuator to carry out the re-entry phase.

If operator needs to descent pressure to a new lower value?

- Return the selector to manual mode
 - Turn the handwheel to reach the lower pressure (following the procedure described in **NOTE 3**)
- Repeat the previous operation via the "Setpoint" menu (following the procedure described in **NOTE 4**)

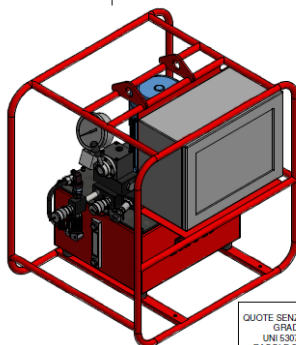
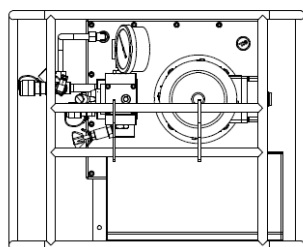
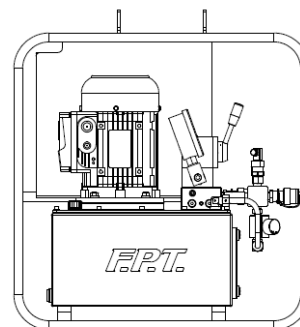
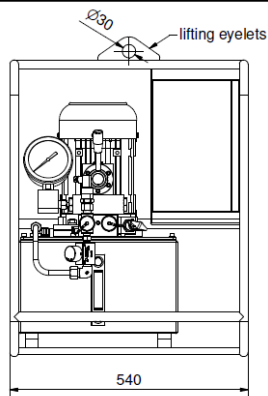
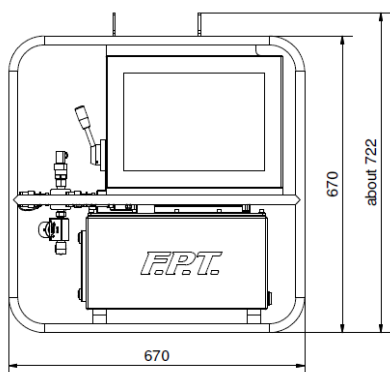
Procedure for changing band values acting on display:

Configuration ---> Password "1234" ---> Alarm 1 ---> Hysteresis

4. ASSEMBLY DRAWING AND SPARE PARTS LIST FOR HYDRAULIC POWER UNIT FOR PILES TESTS

In conclusion, this paragraph deals with:

- The assembly drawing of a hydraulic power unit for piles tests, with principal technical details.
- Spare parts list

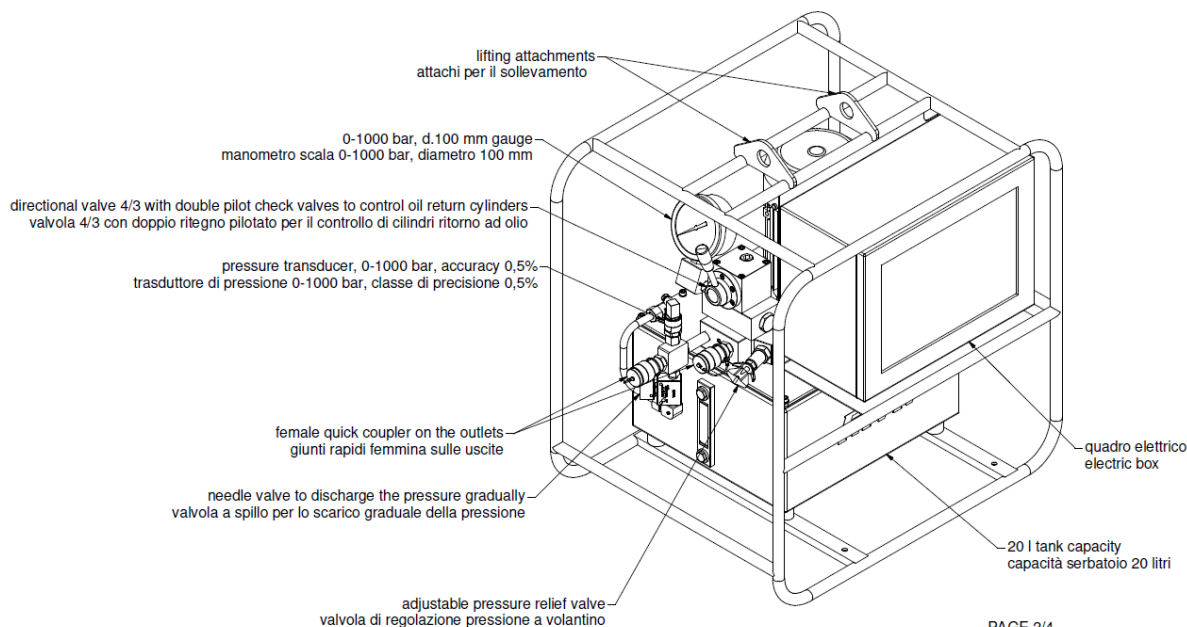


TECHNICAL DETAIL:

MODEL: **FPT5-ME41-20-GEO**
MAX PRESSURE: 700 bar
OIL FLOW: 2,5/0,9 l/min
TANK CAPACITY: 20 LITERS
ELECTRIC MOTOR: 1 phase, 4 poles, 1,5 kW, 230V-50Hz

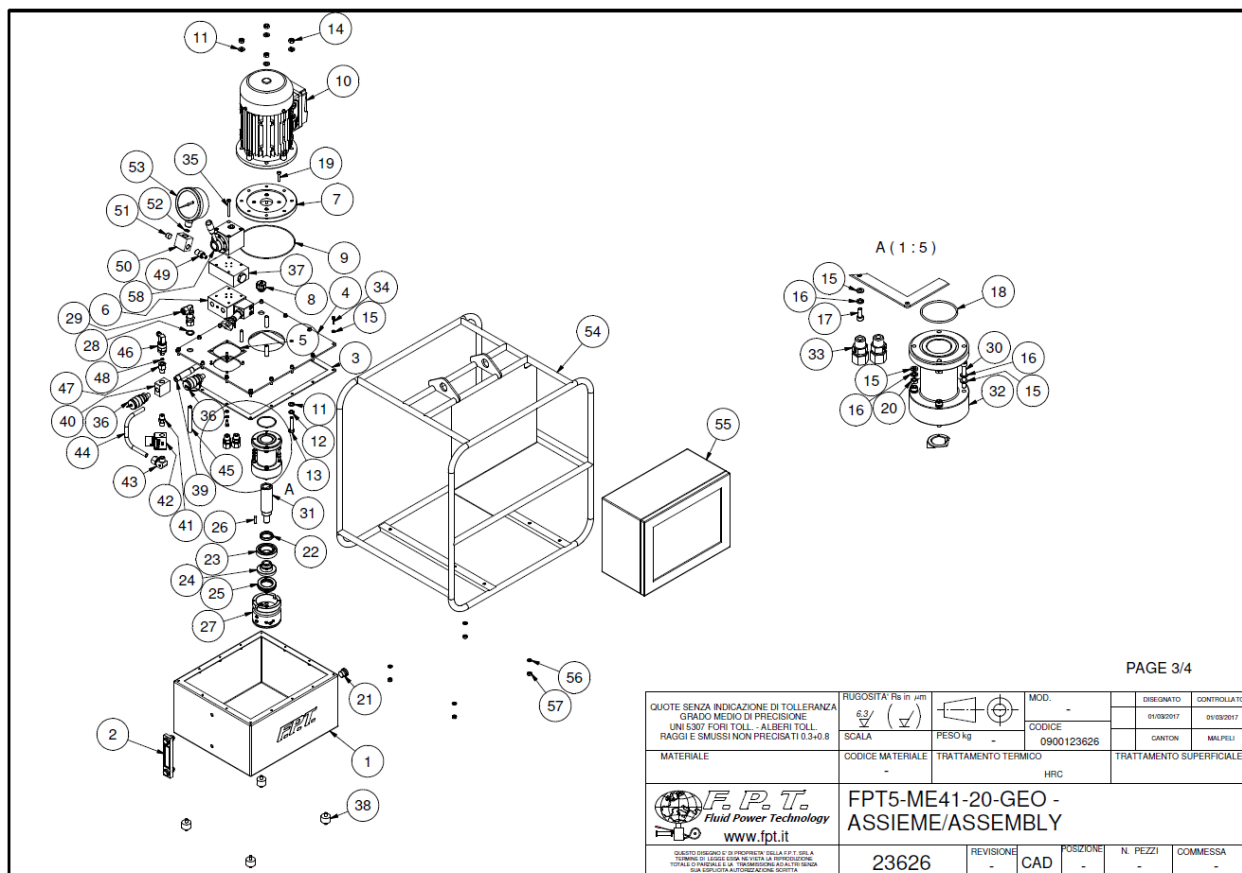
PAGE 1/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSI NON PRECISATI 0,3±0,8		RUGOSITA' Ra in µm 6,3 V		MOD. -	DISSEGNIATO 01/03/2017	CONTROLLATO 01/03/2017
MATERIALE		CODICE MATERIALE -	TRATTAMENTO TERMICO	CODICE 0900123626	CANTON MALPESI	TRATTAMENTO SUPERFICIALE
 www.fpt.it		FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY				
23626		REVISIONE -	CAD	POSIZIONE -	N. PEZZI -	COMMESSA -



PAGE 2/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSI NON PRECISATI 0,3±0,8		RUGOSITA' Ra in µm 6,3 V		MOD. -	DISSEGNIATO 01/03/2017	CONTROLLATO 01/03/2017
MATERIALE		CODICE MATERIALE -	TRATTAMENTO TERMICO	CODICE 0900123626	CANTON MALPESI	TRATTAMENTO SUPERFICIALE
 www.fpt.it		FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY				
23626		REVISIONE -	CAD	POSIZIONE -	N. PEZZI -	COMMESSA -



SPARE PARTS LIST				SPARE PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	0919823400	serbatoio/tank	47	1	0922223405	raccordo/fitting
2	1	0921311349	indicatore di livello/oil level indicator	48	1	0920304011010	rondella di rame/copper seal
3	1	0920623403	guarnizione/seal	49	1	0922223406	raccordo/fitting
4	1	0922023401	coperchio serbatoio/tank plate	50	1	0922220681	raccordo a "T"/"T" fitting
5	1	0920621996	guarnizione/seal	51	1	09295000380	tappo/plug
6	1	0900122148	piastra di base/base plate	52	1	0920307018015	guarnizione di rame/copper seal
7	1	0918410578	flangia motore/electric motor flange	53	1	01MD100G	manometro/gauge
8	1	09214SFP301/2	tappo di carico olio/oil filler cap	54	1	0921523402	gabbia/cage
9	1	09200168	o-ring	55	1	-	electric box
10	1	09150205020409B	motore monofase/ single phase electric motor	56	4	09126008	rondella elastica/spring washer
11	8	09125010	rondella/washer	57	4	09122008020	dado/nut
12	4	09126010	rondella elastica/spring washer	58	1	31VM43	valvola 4/3 / 4 /3 valve
13	4	09103010050	vite/screw				
14	4	09122010020	dado/nut				
15	26	09125006	rondella/washer				
16	12	09126006	rondella elastica/spring washer				
17	4	09111006016	vite/screw				
18	1	09200140	o-ring				
19	4	09111006030	vite/screw				
20	4	09122006020	dado/nut				
21	1	09295189361	tappo/plug				
22	1	09208BA32427	corteco/shaft seal				
23	1	0918232008	cuscinetto/bearing				
24	1	0922310282	camma/cam				
25	1	0918151108	cuscinetto/bearing				
26	1	091350606028	chiavetta/key				
27	1	04FPT5	pompa a piston assiali/axial piston pump				
28	1	0920318026015	guarnizione di rame/copper seal				
29	1	09298PGT12L	raccordo/fitting				
30	4	09111006045	vite/screw				
31	1	0922310454	albero/shaft				
32	1	0918410660	flangia per pompa/flange pump				
33	2	09298DF12S	raccordo/fitting				
34	14	09111006020	vite/screw				
35	4	09111006060	vite/screw				
36	2	01GR6F	giunto rapido femmina/female quick coupler				
37	1	0900122274	valvola di ritegno pilotato/pilot check valve				
38	4	0921810590	supporto antivibrante/vibration damping				
39	1	01NL346	nipplo/nipple				
40	1	0922222508	raccordo a croce/cross fitting				
41	1	01N344	nipplo/nipple				
42	1	01VM5A/C	valvola a spillo/needle valve				
43	1	09298GF12S	raccordo/fitting				
44	1	-	tubo/hose				
45	1	-	tubo/hose				
46	1	0931257333549	trasduttore di pressione/pressure transducer				

PAGE 4/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5301 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3±0.8		RUGOSITA' Ra in µm 	MOD. - CODICE 0900123626	DISSEGNIATO 01/03/2017	CONTROLLATO 01/03/2017
MATERIALE:	CODICE MATERIALE:	PESO kg - TRATTAMENTO TERMICO:	TRATTAMENTO SUPERFICIALE:		
		FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY			
QUESTO DOCUMENTO RAPPRESENTA LA PRODOTTORE DELLA S.P.T. S.R.L. TENERE LO STATO DELLA S.P.T. S.R.L. IN TUTTA LA S.P.T. S.R.L. TENERE LO STATO DELLA S.P.T. S.R.L. IN TUTTA LA S.P.T. S.R.L. TENERE LO STATO DELLA S.P.T. S.R.L. IN TUTTA LA S.P.T. S.R.L.		23626	REVISIONE - CAD	POSIZIONE - N. PEZZI - COMMESSA -	

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer :

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 – NE (GE) – ITALY

Declares that following machinery:

description : *electric pump*
model : *FPT-GEO*

Fulfill safety requirements acc. to annex I of
EU MACHINERY DIRECTIVE 2014/35/UE

The following harmonized standards are applied when pertinent:

- EN ISO 12100: 2010
- EN ISO 4413: 2012

Technical documentation was compiled according to requirements, and will be forwarded to competent national authority in electronic format upon request.

It also declares that the person authorized to compile the technical documentation is:

Andrea Canton *Technical Department Manager F.P.T. S.r.l.*

NE (GE) Italia, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer :

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 – NE (GE) – ITALY

Declares that following machinery:

description : *electric pump*
model : *FPT-GEO*

Fulfill safety requirements acc. to annex I of
ELECTRICAL EQUIPMENT (SAFETY) REGULATIONS 2016

The following harmonized standards are applied when pertinent:

- **BS EN ISO 12100: 2010**
- **BS EN ISO 4413: 2012**

Technical documentation was compiled according to requirements, and will be forwarded to competent national authority in electronic format upon request.

It also declares that the person authorized to compile the technical documentation is:

Andrea Canton *Technical Department Manager F.P.T. S.r.l.*

NE (GE) Italia, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)

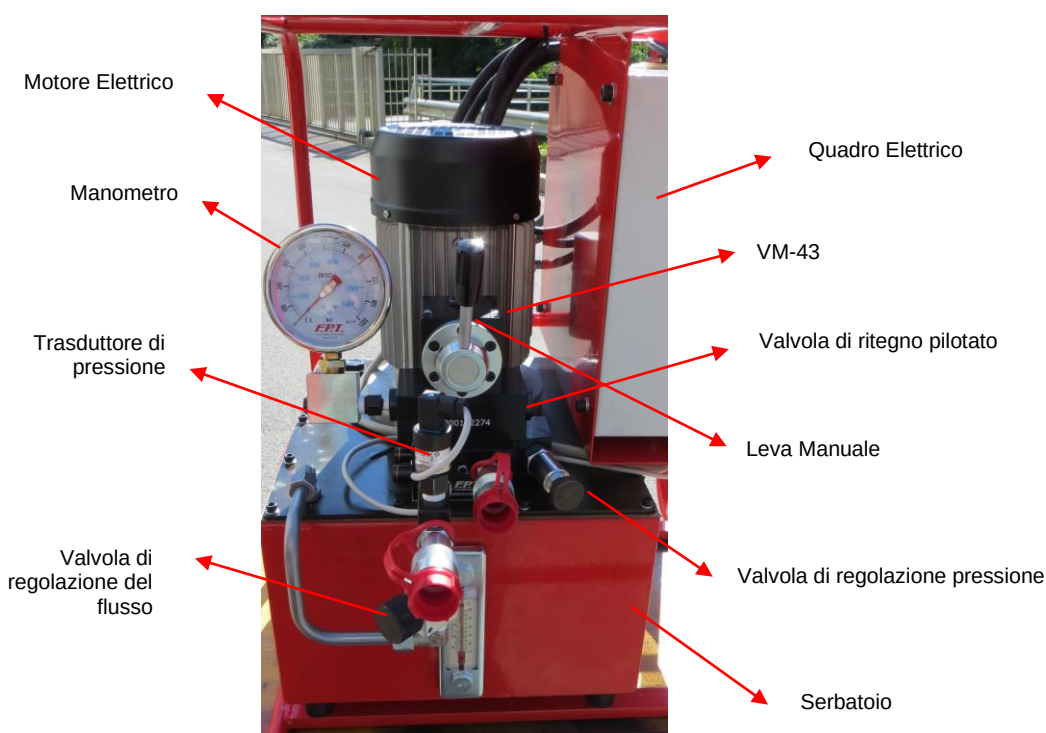


MANUALE ISTRUZIONI: CENTRALINA IDRAULICA PER PROVE SU PALI



1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Per info generali: <https://www.fpt-worldwide.com/wp-content/uploads/2023/04/Lifting-Manual-EN-IT-DE-FR-ES.pdf>.
In questo paragrafo verranno descritte le principali caratteristiche della centralina per prove su pali, a partire dalle due seguenti figure che identificano il layout del modello.



Sono indicati i componenti principali del sistema.

- Motore elettrico
- Serbatoio
- Quadro elettrico (il layout verrà descritto nel dettaglio in seguito)
- Valvola Manuale 4 Vie, 3 Posizioni (VM-43): attraverso cui si gestisce uscita/entrata dell'attuatore. In particolare il ramo A (attivo per prove su pali) è relativo alla camera di uscita dello stelo, il ramo B relativo alla camera di rientro dello stelo. Il settaggio del sistema sul lato A o B è effettuato meccanicamente tramite la leva manuale. A livello quantitativo, si ha:
 - Pressione Lato A: 20÷700 bar
 - Pressione Lato B: ≤ 200 bar
- Valvola di ritegno pilotato: su cui è stampigliato il codice 0900122274.
- Valvola di regolazione pressione, a volantino (VME-700)

- Valvola di regolazione flusso (VM5A/C)
- Trasduttore di pressione: è un trasduttore pressione-corrente elettrica.
- Manometro (0-1000 bar): classe di precisione 1%.

Nel seguente dettaglio è visibile la piastra di base (cod. 0900122148).



Su questo componente sono visibili RP e RB: esse indicano valvole a cartuccia (limitatrici di pressione).
In particolare:

- RP: stabilisce la massima pressione sulla mandata
- RB: stabilisce la massima pressione sulla linea B (ritorno).

AVVERTENZA:

Non toccare né manomettere tali valvole poiché una loro manomissione creerebbe un rischio per l'operatore. Tali valvole sono infatti settate in fabbrica e non vanno per nessuna ragione toccate.

2. PROCEDURA PRELIMINARE ALL'UTILIZZO

Prima di utilizzare la centralina per prove su pali, è fondamentale seguire alcune indicazioni:

- Assicurarsi che la centralina sia posta in una posizione stabile e sufficientemente comoda per l'operatore, il quale deve poter gestire e controllare tutta la componentistica
- Controllare che la raccorderia a valle della centralina sia correttamente collegata, per evitare perdite di pressione tra la centralina e l'attuatore.
- Collegare la centralina alla rete
- Assicurarsi che la leva manuale sia inizialmente posta in posizione centrale
- Sostituire il tappo di trasporto (colore nero, mostrato in figura) con il tappo di carico fornito (colore arancione).



Nella seguente figura viene mostrato il quadro elettrico.



In alto a sinistra è visibile il selettore generale (colore giallo):

- Impostare su "ON" quando si vuole utilizzare la centralina
- Impostare su "OFF" in tutti gli altri casi.

Il quadro elettrico è caratterizzato dalla presenza di alcuni indicatori e pulsanti:

- Presenza Tensione
- Termico Motore Aperto (la spia si accende quando ci sono problemi di surriscaldamento del motore elettrico)
- Pressione Raggiunta (quando la pressione settata viene raggiunta)
- Marcia Motore
- Arresto Motore
- Selettore di modalità: manuale/automatica.

Inoltre è disposto un display che permette di visualizzare in maniera digitale la pressione del sistema (altre funzioni del display verranno illustrate in seguito).

AVVERTENZA:

L'operatore deve essere sempre in condizione di poter controllare gli indicatori del quadro elettrico.

3. PROCEDURA DI UTILIZZO

Le centraline per prove su pali possono essere utilizzate con due differenti approcci, a seconda dello specifico impiego:

- Ciclo ad incremento di pressione
- Ciclo a decremento di pressione

Ciclo ad incremento di pressione

La seguente procedura illustra i passaggi utili per l'impiego della centralina con ciclo ad incremento di pressione:

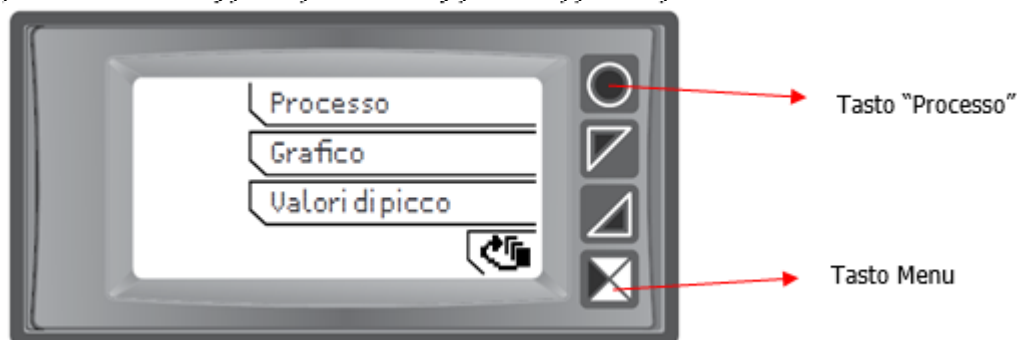
- Dopo aver collegato opportunamente tutti i giunti a valle della centralina, svitare completamente il volantino (VME-700) ruotando in senso antiorario.

NOTA 1:

- Accendere la centralina premendo il pulsante "Marcia Motore" sul quadro elettrico, impostando il selettore di modalità su manuale.
- Posizionare la leva del distributore a tre posizioni fissa sul ramo A (non modificarne la posizione) e incrementare la pressione ruotando il volantino in senso orario, mantenendo sempre sotto controllo il display.

Raggiungere un valore pari a +20 bar rispetto alla pressione target, che verrà impostata sul display (classe di precisione 0,5%). Condizione necessaria per evitare di non raggiungere mai il target di pressione impostato con conseguente rapido deterioramento della centralina.

- Se il display dovesse visualizzare una schermata diversa da quella raffigurante la pressione intervenire sul pulsante di menu (quello più in basso) per far apparire questa schermata:



Dopodiché cliccare sul primo tasto in corrispondenza della voce "Processo".

NOTA 2:

- Per settare la pressione target (quindi il valore di soglia per il quale il display dà impulso al motore di fermarsi), agire sempre sul tasto Menu, agire nuovamente sullo stesso tasto per visualizzare la seconda pagina di Menu contenente le voci "Configurazione" e "Setpoint", entrare nella voce Setpoint per poter regolare la pressione target (AL.1). Per aumentare e diminuire la pressione agire sulle frecce, al termine confermare il valore cliccando "Sel" (pallino rosso), quindi fare "Esc" (ultimo tasto in basso), dopodiché ritornare alla voce "Processo".
- Passare dalla modalità manuale ad automatico tramite il selettore; si ha spegnimento del motore.
- Viene preventivamente definita una banda entro cui deve trovarsi la pressione (per es. ± 5 bar rispetto al valore target): se il sistema scende al di sotto del limite inferiore della banda, la centralina si riaccende automaticamente e la pressione si riporta al valore desiderato.
- È consigliabile non ridurre troppo tale banda per evitare di far operare la centralina in maniera inadeguata rispetto alla sua concezione. **Una banda minima di ± 5 bar è da considerarsi corretta.**

Se a questo punto si deve salire ad una nuova pressione target superiore alla precedente?

- Riportare il selettore in modalità manuale
- Ruotare il volantino per portarsi alla pressione superiore (seguendo la procedura descritta in **NOTA 1**)
- Ripetere l'operazione di prima tramite il menu "Setpoint" (seguendo la procedura descritta in **NOTA 2**)

Ciclo a decremento di pressione

La seguente procedura illustra i passaggi utili per l'impiego della centralina con ciclo a decremento di pressione:

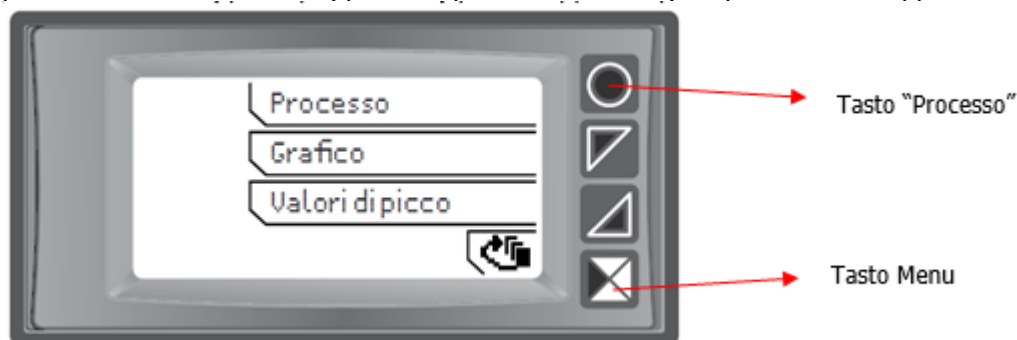
NOTA 3:

- Mantenere la leva del distributore a tre posizioni fissa sul ramo A (non modificarne la posizione).
- A modalità manuale con motore spento, svitare completamente la valvola a volantino (VME-700).
- Mantenendo il motore spento, ruotare con accuratezza in senso antiorario (utilizzando due mani per un miglior controllo del movimento) la valvola di regolazione flusso (VM5A/C) scendendo di circa 20 bar al di sotto del valore target (per es. se la pressione target è 300 bar, settare una pressione di 280 bar).

- Accendere la centralina premendo il pulsante "Marcia Motore" sul quadro elettrico, impostando il selettore di modalità su manuale.

Raggiungere un valore pari a +20 bar rispetto alla pressione target, che verrà impostata sul display (classe di precisione 0,5%). Condizione necessaria per evitare di non raggiungere mai il target di pressione impostato con conseguente rapido deterioramento della centralina.

- Se il display dovesse visualizzare una schermata diversa da quella raffigurante la pressione intervenire sul pulsante di menu (quello più in basso) per far apparire questa schermata:



Dopodiché cliccare sul primo tasto in corrispondenza della voce "Processo".

NOTA 4:

- per settare la pressione target (quindi il valore di soglia per il quale il display dà impulso al motore di fermarsi), agire sempre sul tasto Menu, agire nuovamente sullo stesso tasto per visualizzare la seconda pagina di Menu contenente le voci "Configurazione" e "Setpoint", entrare nella voce Setpoint per poter regolare la pressione target (AL.1). Per aumentare e diminuire la pressione agire sulle frecce, al termine confermare il valore cliccando "Sel" (pallino rosso), quindi fare "Esc" (ultimo tasto in basso), dopodiché ritornare alla voce "Processo".
- Passare dalla modalità manuale ad automatico tramite il selettore; si ha spegnimento del motore.
- Viene preventivamente definita una banda entro cui deve trovarsi la pressione (per es. ± 5 bar rispetto al valore target): se il sistema scende al di sotto del limite inferiore della banda, la centralina si riaccende automaticamente e la pressione si riporta al valore desiderato.
- È consigliabile non ridurre troppo tale banda per evitare di far operare la centralina in maniera inadeguata rispetto alla sua concezione. **Una banda minima di ± 5 bar è da considerarsi corretta.**

Al termine della procedura si riporta il selettore in posizione manuale, con motore spento.

Si sposta la leva manuale sul ramo B, si riaccende il motore per poter fare in modo che l'attuatore effettui la fase di rientro.

Se a questo punto si deve scendere ad una nuova pressione target inferiore alla precedente?

- Riportare il selettore in modalità manuale
- Ruotare il volantino per portarsi alla pressione inferiore (seguendo la procedura descritta in **NOTA 3**)

Ripetere l'operazione di prima tramite il menu "Setpoint" (seguendo la procedura descritta in **NOTA 4**)

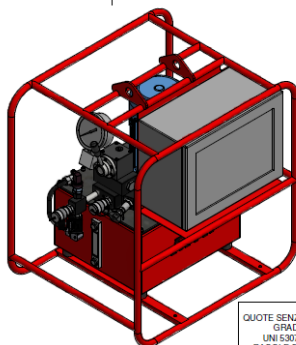
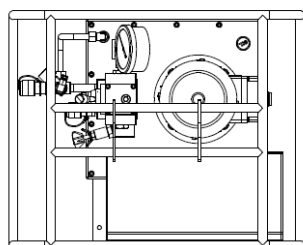
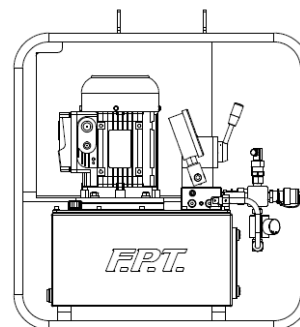
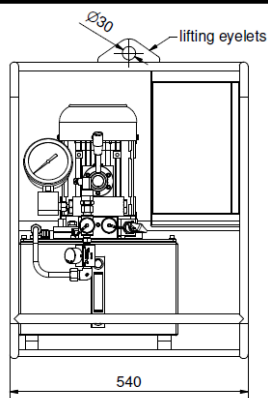
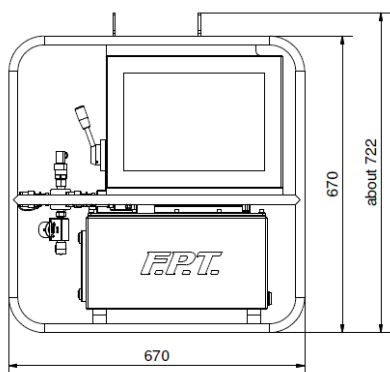
La procedura per modificare la banda agendo sul display:

Configurazione ---> Password "1234" ---> Allarme 1 ---> Isteresi

4. DISEGNO DI ASSIEME E TAVOLA DELLE PARTI PER CENTRALINA PER PROVE SU PALI

A corredo della descrizione di procedura, in questo paragrafo sono mostrati:

- Il modello di una centralina per prove su pali con i relativi dettagli tecnici principali
- La tavola delle parti dedicata

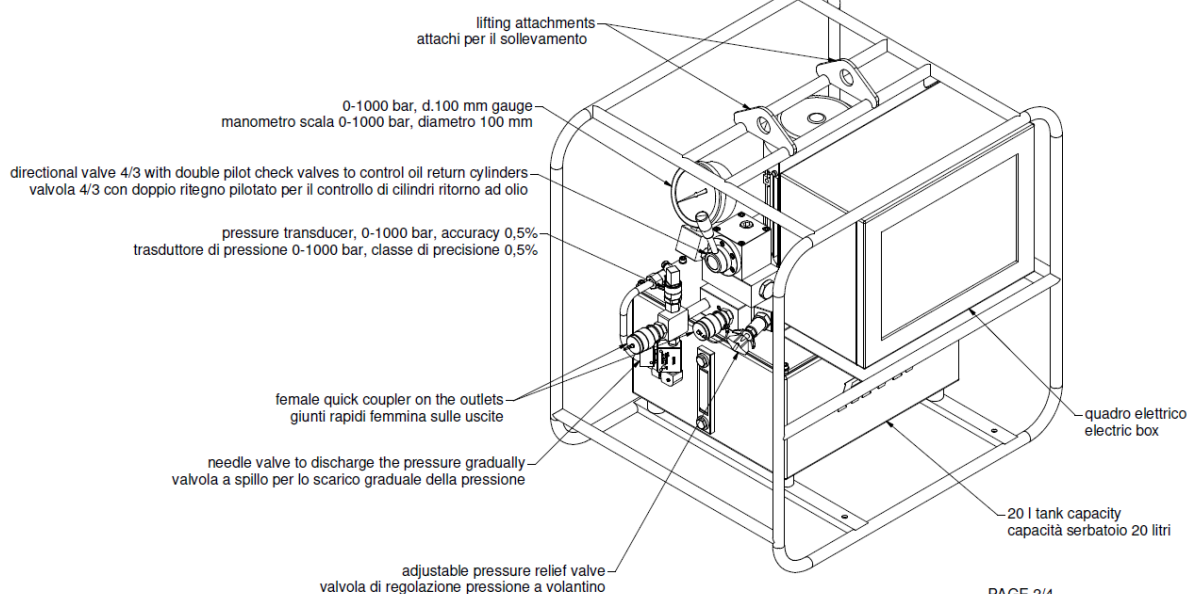


TECHNICAL DETAIL:

MODEL: **FPT5-ME41-20-GEO**
MAX PRESSURE: 700 bar
OIL FLOW: 2,5/0,9 l/min
TANK CAPACITY: 20 LITERS
ELECTRIC MOTOR: 1 phase, 4 poles, 1,5 kW, 230V-50Hz

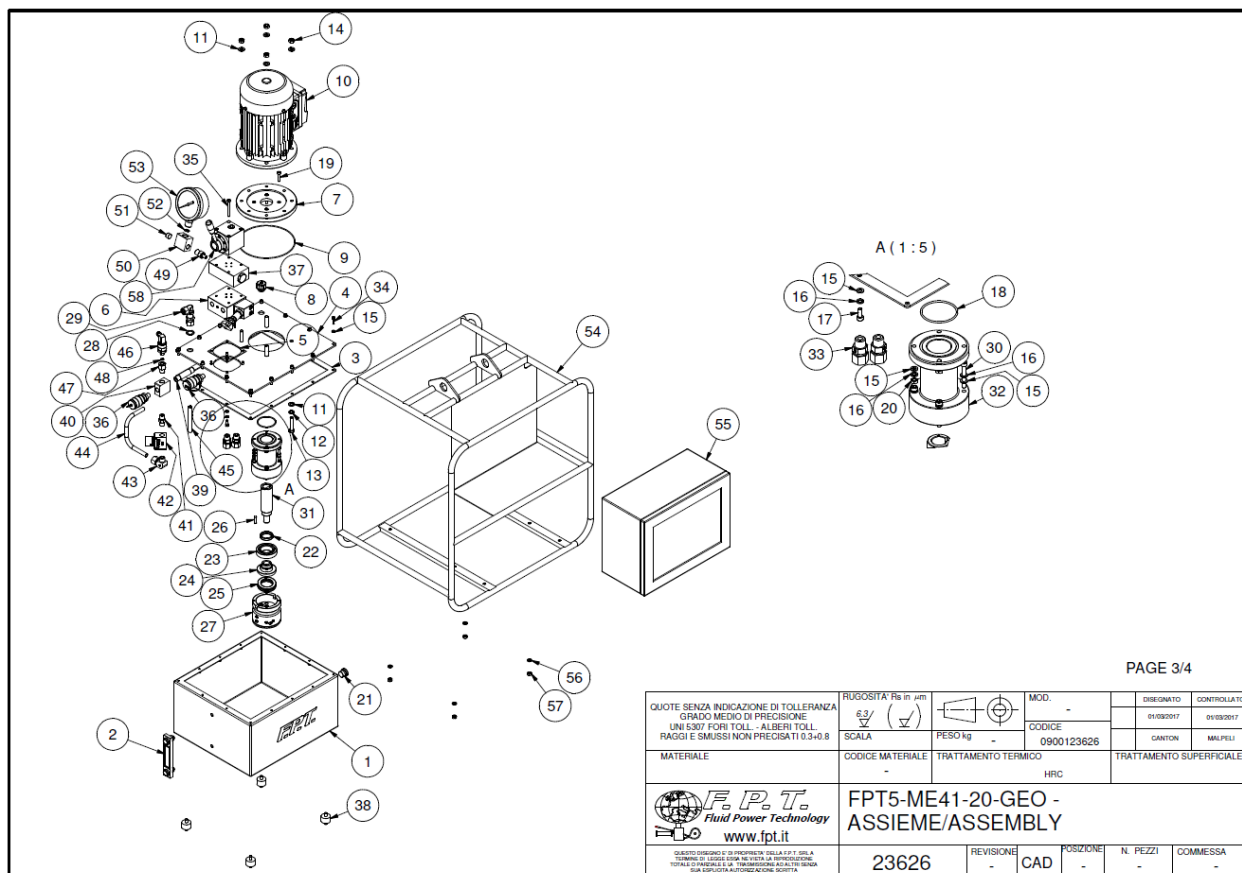
PAGE 1/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSI NON PRECISATI 0,3±0,8		RUGOSITA' Ra in µm 6,3 SCALA	MOD. - CODICE 0900123626 PESO kg -	MOD. - CODICE 0900123626 PESO kg -	DISSEGNIATO 01/03/2017 CONTROLLATO 01/03/2017 CANTON MALPESA
MATERIALE	CODICE MATERIALE	TRATTAMENTO TERMICO	TRATTAMENTO SUPERFICIALE		
		HRC			
 FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY www.fpt.it		23626	REVISIONE -	CAD	POSIZIONE -
				N. PEZZI -	COMMESSA -



PAGE 2/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSI NON PRECISATI 0,3±0,8		RUGOSITA' Ra in µm 6,3 SCALA	MOD. - CODICE 0900123626 PESO kg -	MOD. - CODICE 0900123626 PESO kg -	DISSEGNIATO 01/03/2017 CONTROLLATO 01/03/2017 CANTON MALPESA
MATERIALE	CODICE MATERIALE	TRATTAMENTO TERMICO	TRATTAMENTO SUPERFICIALE		
		HRC			
 FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY www.fpt.it		23626	REVISIONE -	CAD	POSIZIONE -
				N. PEZZI -	COMMESSA -



SPARE PARTS LIST				SPARE PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	0919823400	serbatoio/tank	47	1	0922223405	raccordo/fitting
2	1	0921311349	indicatore di livello/oil level indicator	48	1	0920304011010	rondella di rame/copper seal
3	1	0920623403	guarnizione/seal	49	1	0922223406	raccordo/fitting
4	1	0922023401	coperchio serbatoio/tank plate	50	1	0922220681	raccordo a "T"/"T" fitting
5	1	0920621996	guarnizione/seal	51	1	09295000380	tappo/plug
6	1	0900122148	piastra di base/base plate	52	1	0920307018015	guarnizione di rame/copper seal
7	1	0918410578	flangia motore/electric motor flange	53	1	01MD100G	manometro/gauge
8	1	09214SFP301/2	tappo di carico olio/oil filler cap	54	1	0921523402	gabbia/cage
9	1	09200168	o-ring	55	1	-	electric box
10	1	09150205020409B	motore monofase/ single phase electric motor	56	4	09126008	rondella elastica/spring washer
11	8	09125010	rondella/washer	57	4	09122008020	dado/nut
12	4	09126010	rondella elastica/spring washer	58	1	31VM43	valvola 4/3 / 4 /3 valve
13	4	09103010050	vite/screw	PAGE 4/4			
14	4	09122010020	dado/nut				
15	26	09125006	rondella/washer				
16	12	09126006	rondella elastica/spring washer				
17	4	09111006016	vite/screw				
18	1	09200140	o-ring				
19	4	09111006030	vite/screw				
20	4	09122006020	dado/nut				
21	1	09295189361	tappo/plug				
22	1	09208BA32427	corteco/shaft seal				
23	1	0918232008	cuscinetto/bearing				
24	1	0922310282	camma/cam				
25	1	0918151108	cuscinetto/bearing				
26	1	091350606028	chiavetta/key				
27	1	04FPT5	pompa a piston assiali/axial piston pump				
28	1	0920318026015	guarnizione di rame/copper seal				
29	1	09298PGT12L	raccordo/fitting				
30	4	09111006045	vite/screw				
31	1	0922310454	albero/shaft				
32	1	0918410660	flangia per pompa/flange pump				
33	2	09298DF12S	raccordo/fitting				
34	14	09111006020	vite/screw				
35	4	09111006060	vite/screw				
36	2	01GR6F	giunto rapido femmina/female quick coupler				
37	1	0900122274	valvola di ritegno pilotato/pilot check valve				
38	4	0921810590	supporto antivibrante/vibration damping				
39	1	01NL346	nipplo/nipple				
40	1	0922222508	raccordo a croce/cross fitting				
41	1	01N344	nipplo/nipple				
42	1	01VM5A/C	valvola a spillo/needle valve				
43	1	09298GF12S	raccordo/fitting				
44	1	-	tubo/hose				
45	1	-	tubo/hose				
46	1	0931257333549	trasduttore di pressione/pressure transducer				

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5301 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3±0.8		RUGOSITÀ Ra in µm 	MOD. - CODICE 0900123626	DISSEGNIATO 01/03/2017	CONTROLLATO 01/03/2017
MATERIALE:	CODICE MATERIALE:	PESO kg - TRATTAMENTO TERMICO:	TRATTAMENTO SUPERFICIALE:		
 FPT Fluid Power Technology www.fpt.it		FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY			
23626		REVISIONE -	POSIZIONE CAD	N. PEZZI -	COMMESSA -

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Il fabbricante :

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 - NE (GE) - ITALIA

Dichiara che :

la seguente MACCHINA :

descrizione : **centralina oleodinamica a funzionamento elettrico**
modello : **FPT-GEO**

é conforme ai requisiti essenziali di sicurezza di cui all'allegato I della
DIRETTIVA DELL'UNIONE EUROPEA 2014/35/UE

Risulta inoltre conforme alle disposizioni delle seguenti norme armonizzate:

- EN ISO 12100: 2010
- EN ISO 4413: 2012

Si dichiara inoltre che il fascicolo tecnico pertinente è stato compilato in base alle richieste della norma con impegno a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, tutte le informazioni pertinenti sulla macchina in oggetto

Dichiara inoltre che la persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico pertinente è :

Andrea Canton **Responsabile Ufficio Tecnico F.P.T. S.r.l.**

NE (GE) Italia, 14/05/2025

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer :

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 - NE (GE) - ITALY

Declares that following machinery:

description : **electric pump**
model : **FPT-GEO**

Fulfill safety requirements acc. to annex I of
ELECTRICAL EQUIPMENT (SAFETY) REGULATIONS 2016

The following harmonized standards are applied when pertinent:

- **BS EN ISO 12100: 2010**
- **BS EN ISO 4413: 2012**

Technical documentation was compiled according to requirements, and will be forwarded to competent national authority in electronic format upon request.

It also declares that the person authorized to compile the technical documentation is:

Andrea Canton **Technical Department Manager F.P.T. S.r.l.**

NE (GE) Italia, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



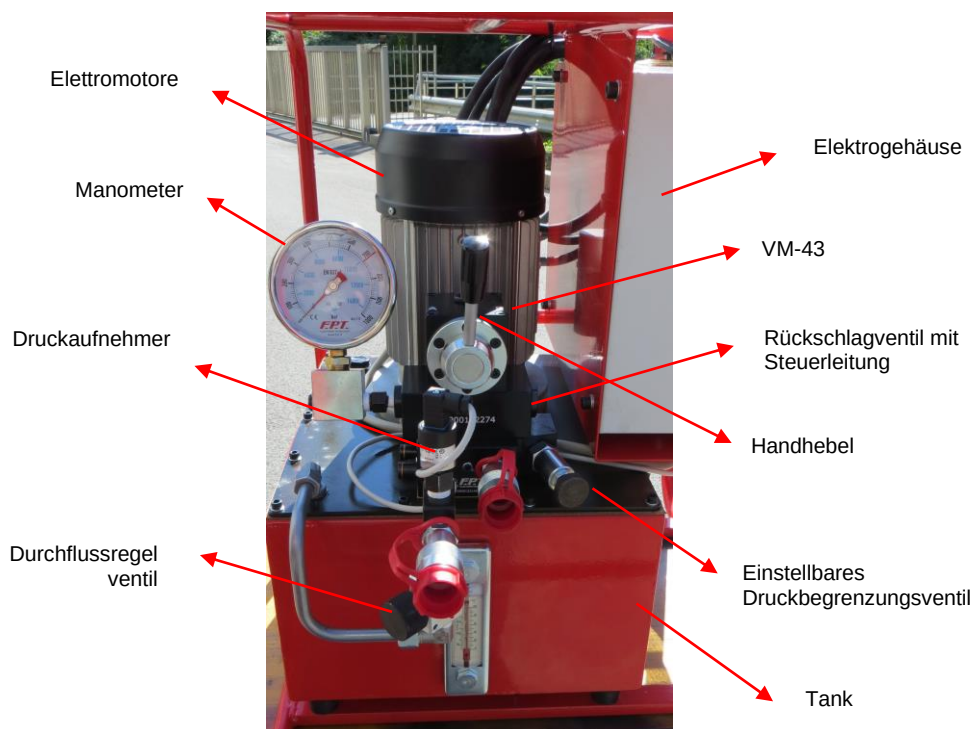
GEBRAUCHSANWEISUNG: HYDRAULIKAGGREGAT FÜR PFÄHLVERSUCHE



1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Für allgemeine Informationen: <https://www.fpt-worldwide.com/wp-content/uploads/2023/04/Lifting-Manual-EN-IT-DE-FR-ES.pdf%E2%80%9C>.

Hier werden die Hauptmerkmale des Produkts beschrieben, ausgehend von den beiden folgenden Abbildungen, welche das Layout des Modells zeigen.



Die Hauptkomponenten des Produkts sind aufgeführt:

- Elektromotor
- Tank
- Elektrokasten (das Layout wird in den folgenden Abschnitten beschrieben)
- 4/3-Wege-Richtungsventil (VM-43): Wird zur Steuerung des Ein- und Auslasses des Zylinders verwendet. Seite A (aktiv bei Pfahlversuchen) bezieht sich auf das Austrittsvolumen der Kolbenstange, Seite B auf den Rücklauf der Stange. Die Umschaltung zwischen Seite A und B erfolgt mechanisch über den Handhebel. Aus numerischer Sicht:

Druck Seite A: 20÷700 bar

Druck Seite B: ≤ 200 bar

- Rückschlagventil mit Steuerleitung (Cod. 0900122274)
- Einstellbares Druckbegrenzungsventil (VME-700)
- Durchflussregelventil (VM5A/C)
- Drucksensor
- Manometer (0–1000 bar)

Die folgende Detailansicht zeigt die Grundplatte (Cod. 0900122148).



„RP“ und „RB“ sind sichtbar: Diese bezeichnen Kartuschenventile (zur Druckbegrenzung). Im Einzelnen gilt:

- RP: begrenzt den maximalen Druck auf Seite A.
- RB: begrenzt den maximalen Druck auf Seite B.

WARNUNG:

Diese Ventile dürfen niemals verstellt werden – dies kann ein Sicherheitsrisiko für Bediener darstellen. Sie sind in unserem Werk voreingestellt und dürfen nicht verändert werden.

2. VORBEREITUNGSVORGANG VOR DER INBETRIEBNAHME

Vor der Nutzung der Hydraulikaggregats muss der Bediener einige wichtige Hinweise beachten:

- Sicherstellen, dass das Aggregat stabil positioniert ist, da der Bediener alle Komponenten problemlos bedienen können muss.
- Alle Kupplungen überprüfen: Vor Arbeitsbeginn muss sichergestellt werden, dass sämtliche Verbindungen korrekt angeschlossen sind, um Druckverluste zu vermeiden.
- Das Aggregat muss an das Stromnetz angeschlossen sein.
- Sicherstellen, dass der Handhebel in Mittelstellung steht, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
- Den Transportschutzstopfen (schwarz, siehe Abbildung unten) durch den mitgelieferten richtigen Stopfen (orange) ersetzen.



Die folgende Abbildung zeigt den Elektrokasten.



Oben links ist der Hauptwahlschalter sichtbar (gelb):

- „ON“ wählen, um das Hydraulikaggregat zu benutzen.
- „OFF“ wählen in allen anderen Fällen.

Im Elektrokasten sind mehrere Anzeigeelemente und Tasten integriert:

- Spannungsanzeige
- Motor-Überhitzungsanzeige (aktiv, wenn der Elektromotor überhitzt)
- Druck erreicht (wenn der Zieldruck erreicht wurde)
- Motoreinschaltung
- Motorstopp
- Wahlschalter: manuell/automatisch

Ein Display ist vorhanden – es dient zur Kontrolle des Systemdrucks (weitere Funktionen werden später beschrieben).

WARNUNG:

Der Bediener muss die oben beschriebenen Anzeigen ständig im Blick behalten.

3. BETRIEBSVORGANG

Das Hydraulikaggregat für Pfahlversuche kann auf zwei verschiedene Arten betrieben werden, je nach den spezifischen Anforderungen:

- Drucksteigerungszyklus
- Drucksenkungszyklus

Drucksteigerungszyklus

Nachfolgend wird die Nutzung des Aggregats im Drucksteigerungszyklus beschrieben:

- Nach dem korrekten Anschluss aller Kupplungen den VME-700 vollständig herausdrehen.

HINWEIS 1:

- Das Hydraulikaggregat einschalten (durch Drücken der Taste „Motor Gear“ am Elektrokasten) und den Wahlschalter auf manuell stellen.
- Den Hebel des 3-Positions-Verteilers auf „A“ stellen (Position während des gesamten Vorgangs nicht verändern) und den Druck durch Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn erhöhen, dabei stets das Display überwachen. Der Druck soll auf einen Wert von +20 bar über dem Zieldruck erhöht werden, der auf dem Display angezeigt wird (Genauigkeitsklasse 0,5 %).

Dies ist eine notwendige Bedingung, um zu vermeiden, dass der Zielwert nie erreicht wird, was zu einer schnellen Abnutzung des Aggregats führen würde.

- Wird ein anderes Displaybild angezeigt als das unten dargestellte, dann die „Menü“-Taste (untere Taste) drücken, bis der folgende Bildschirm erscheint:



Danach kann die erste Taste (Prozesstaste) gedrückt werden.

HINWEIS 2:

- Um den Zieldruck einzustellen (d. h. den Schwellwert, bei dem das Display dem Motor das Abschalten signalisiert), immer die Menü-Taste drücken, dieselbe Taste erneut drücken, um zur zweiten Menüseite zu gelangen, welche die Punkte „Configuration“ und „Setpoint“ enthält.

Den Punkt „Setpoint“ aufrufen, um den Zieldruck (AL.1) einzustellen.

Zum Erhöhen oder Verringern des Drucks die Pfeiltasten verwenden. Am Ende den Wert mit „Sel“ (roter Punkt) bestätigen, dann mit „Esc“ (unterste Taste) zurückkehren und erneut auf „Process“ wechseln.

- Den Wahlschalter von manuell auf automatisch stellen: der Motor stoppt.

Ein Druckbereich (Bandbreite), innerhalb dessen der Druck gehalten werden soll, ist vorab definiert (z. B. ± 5 bar um den Zielwert):

Wenn der Druck unter die untere Grenze fällt, startet das Aggregat automatisch, um den eingestellten Druck wieder zu erreichen.

- Es wird nicht empfohlen, die Bandbreite zu stark zu reduzieren, um eine nicht bestimmungsgemäße **Arbeitsweise** der Steuereinheit zu vermeiden.

Ein **Mindestbereich von ± 5 bar** gilt als korrekt.

Muss der Bediener den Druck auf einen höheren Wert erhöhen?

- Den Wahlschalter wieder auf manuell stellen.
- Das Handrad drehen, um den neuen Druckwert zu erreichen (siehe Verfahren in Hinweis 1).
- Die vorherige Einstellung im Menü „Setpoint“ wiederholen (siehe Verfahren in Hinweis 2).

Drucksenkungszyklus

Das folgende Verfahren zeigt die nützlichen Schritte zur Verwendung der Steuereinheit mit einem Druckabsenkungszyklus:

HINWEIS 3:

- Den Hebel des Dreiwegverteilers fest auf Position A stellen (seine Position nicht verändern).
- Im manuellen Modus und bei ausgeschaltetem Motor das Handradventil (VME-700) vollständig aufdrehen.
- Bei ausgeschaltetem Motor vorsichtig das Durchflussregelventil (VM5A/C) gegen den Uhrzeigersinn drehen (mit beiden Händen für bessere Bewegungssteuerung), um den Druck um etwa 20 bar unterhalb des Zielwertes zu senken (z. B. wenn der Zielwert 300 bar beträgt, auf 280 bar einstellen).
- Das Aggregat einschalten, indem man die Taste „Motor starten“ am Schaltschrank drückt und den Moduswahlschalter auf Manuell stellt.
Einen Wert erreichen, der +20 bar über dem Zielwert liegt, welcher auf dem Display eingestellt wird (Genauigkeitsklasse 0,5 %). Diese Bedingung ist notwendig, um zu vermeiden, dass der eingestellte Zielwert nie erreicht wird, was zu einem schnellen Verschleiß des Aggregats führen würde.
- Wenn der angezeigte Bildschirm von dem unten gezeigten abweicht, drücken Sie die „Menü“-Taste (die untere), damit folgendes erscheint:



Danach drücken Sie die erste Taste „Prozess-Taste“.

HINWEIS 4:

- Um den Zieldruck einzustellen (also den Schwellenwert, bei dem das Display den Motor zum Stoppen auffordert), drücken Sie immer die Menü-Taste, drücken Sie diese erneut, um die zweite Menüseite mit den Punkten „Konfiguration“ und „Sollwert“ (Setpoint) anzuzeigen. Wählen Sie „Sollwert“, um den Zieldruck (AL.1) einzustellen. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Druck zu erhöhen oder zu verringern, bestätigen Sie den Wert durch Klicken auf „Sel“ (roter Punkt), dann klicken Sie auf „Esc“ (letzte Taste unten) und kehren Sie zum Punkt „Prozess“ zurück.
- Wechseln Sie vom manuellen in den automatischen Modus mit dem Wahlschalter – der Motor stoppt.
- Es wird ein Druckbereich (Band) im Voraus definiert (z. B. ± 5 bar im Vergleich zum Zielwert): Fällt der Systemdruck unter die untere Grenze dieses Bereichs, startet die Steuereinheit automatisch erneut, und der Druck kehrt auf den gewünschten Wert zurück.
- Es wird empfohlen, dieses Druckband nicht zu stark zu verringern, um zu vermeiden, dass die Steuereinheit unangemessen im Vergleich zu ihrer Auslegung arbeitet. Ein Mindestbereich von ± 5 bar gilt als korrekt.

Am Ende der Arbeiten den Wahlschalter wieder auf manuell stellen, bei ausgeschaltetem Motor.

Der manuelle Hebel wird auf den Zweig B bewegt, der Motor wird erneut eingeschaltet, um dem Aktuator das Einfahren zu ermöglichen.

Muss der Bediener den Druck auf einen neuen, niedrigeren Wert absenken?

- Stellen Sie den Wahlschalter wieder auf manuellen Modus.
- Drehen Sie das Handrad, um den niedrigeren Druck zu erreichen (wie im Hinweis 3 beschrieben).
- Wiederholen Sie den vorherigen Vorgang über das Menü „Sollwert“ (wie im Hinweis 4 beschrieben).

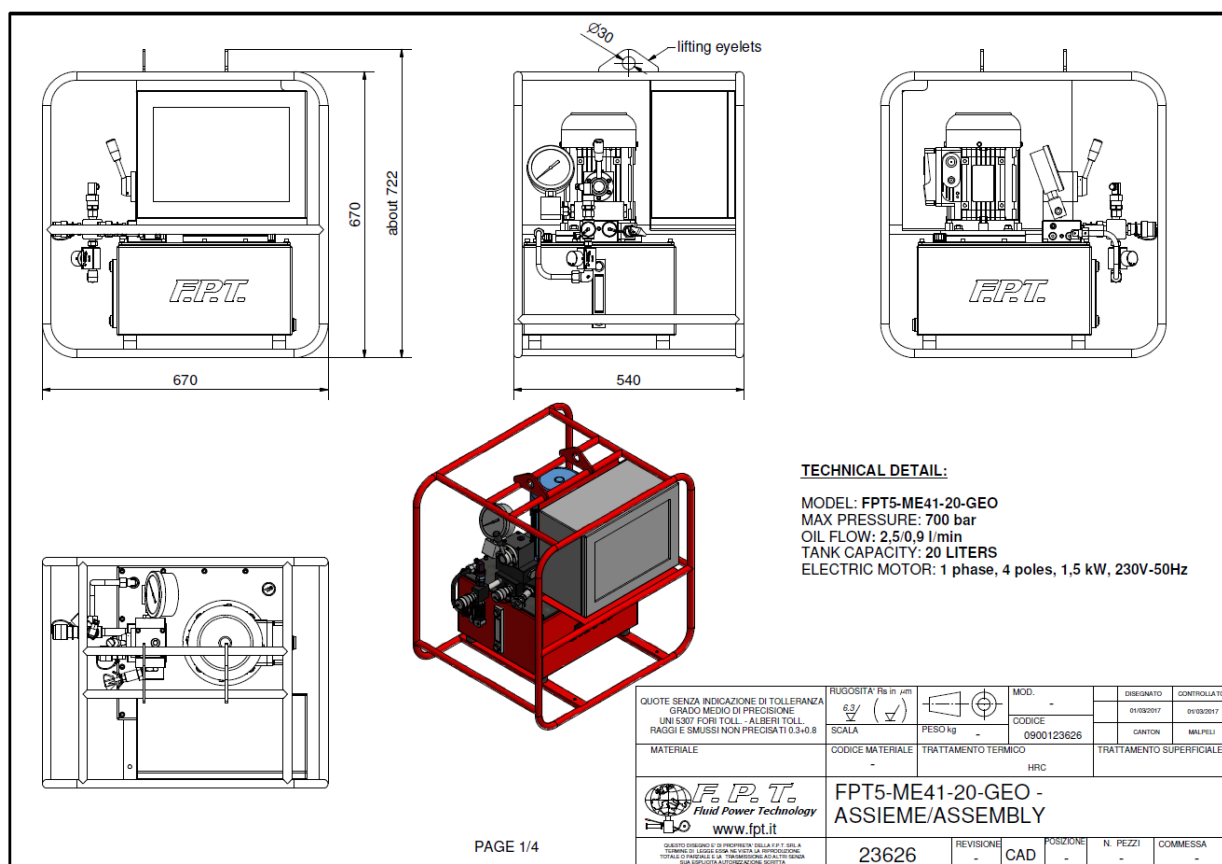
Verfahren zum Ändern der Bandwerte über das Display:

Konfiguration → Passwort „1234“ → Alarm 1 → Hysterese

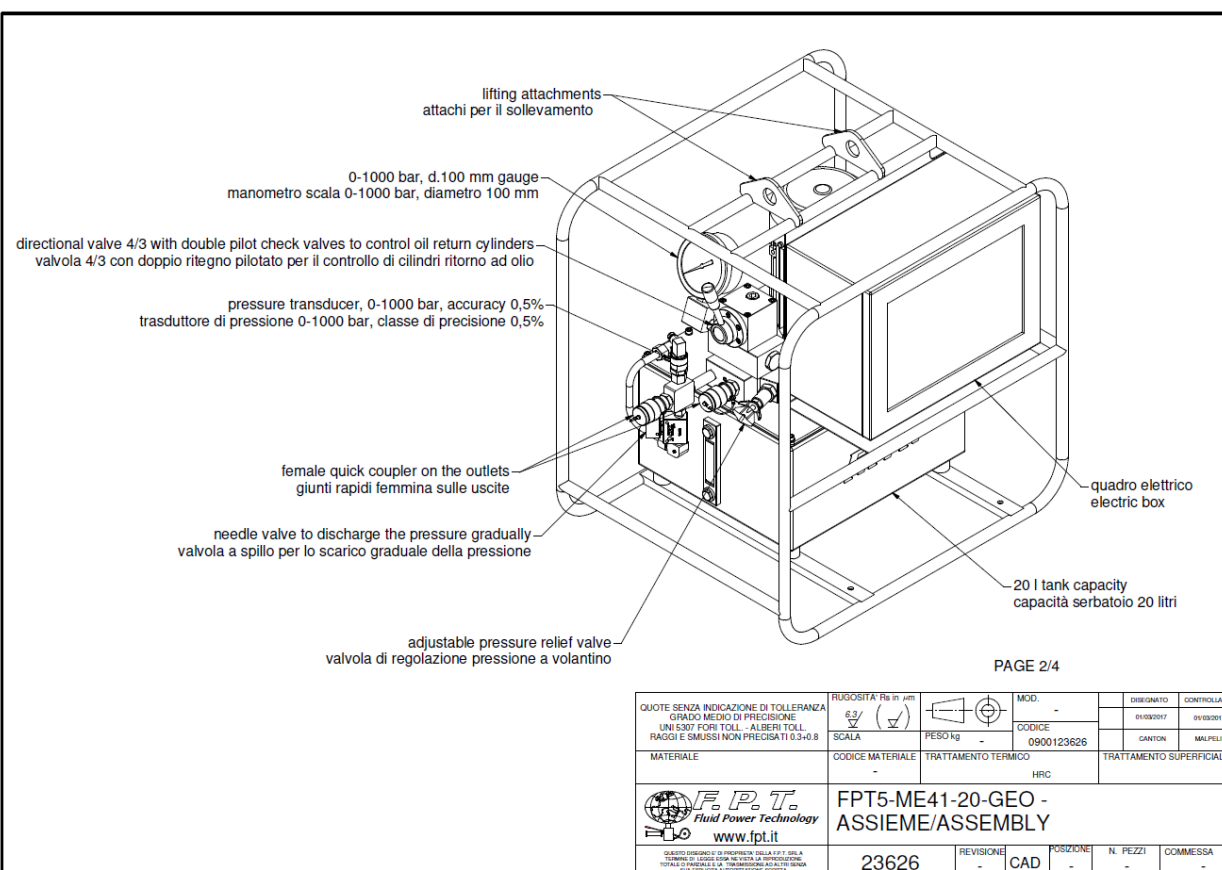
4. MONTAGEZEICHNUNG UND ERSATZTEILLISTE FÜR DIE HYDRAULIKAGGREGATE ZUR PFÄHLPRÜFUNG

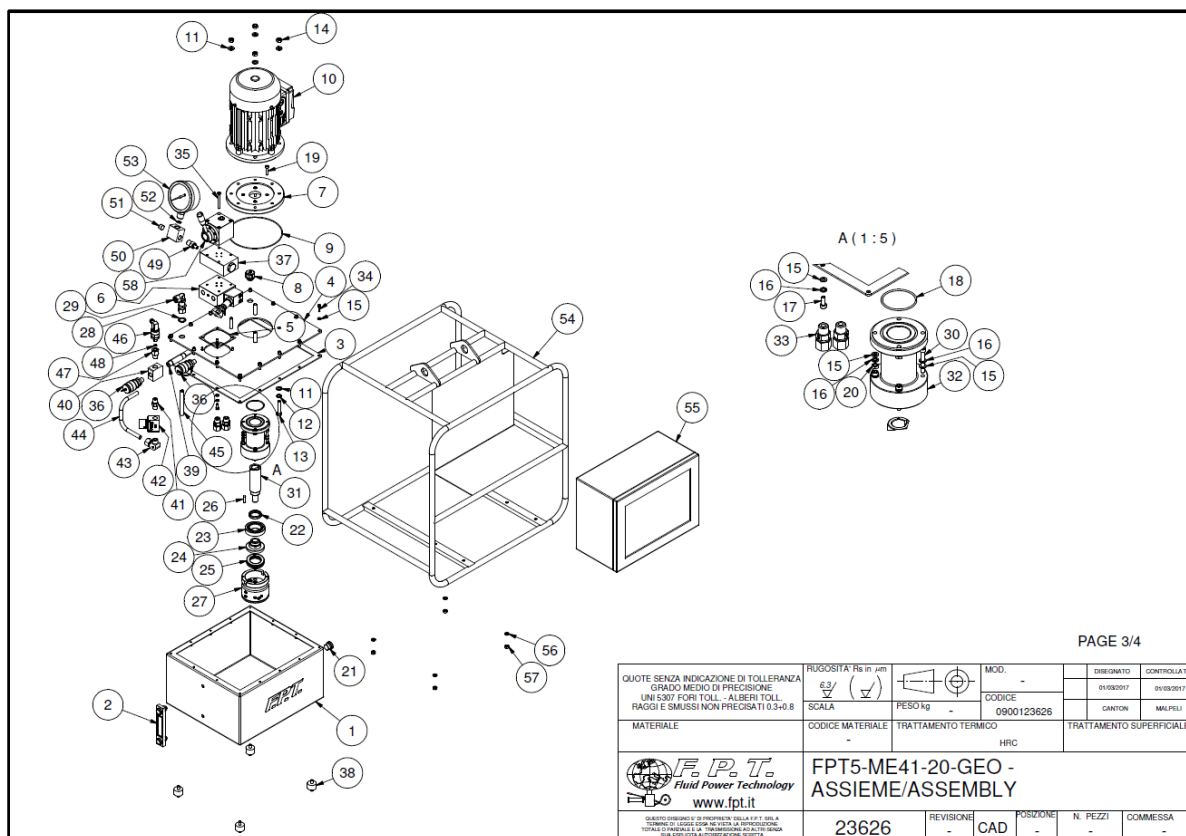
Abschließend befasst sich dieser Abschnitt mit:

- Der Montagezeichnung eines Hydraulikaggregats für Pfahltests, mit den wichtigsten technischen Details.
- Der Ersatzteilliste



PAGE 1/4





SPARE PARTS LIST				SPARE PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	0919823400	serbatoio/tank	47	1	092223405	raccordo/fitting
2	1	0921311349	indicatore di livello/oil level indicator	48	1	0920304011010	rondella di rame/copper seal
3	1	0920623403	guarnizione/seal	49	1	092223406	raccordo/fitting
4	1	0922023401	coperchio serbatoio/tank plate	50	1	0922220681	raccordo a "T"/"T" fitting
5	1	0920621996	guarnizione/seal	51	1	09295000380	tappo/plug
6	1	0900122148	piastra di base/base plate	52	1	0920307018015	guarnizione di rame/copper seal
7	1	0918410578	flangia motore/electric motor flange	53	1	01MD100G	manometro/gauge
8	1	09214SFP301/2	tappo di carico olio/oil filler cap	54	1	0921523402	gabbia/cage
9	1	09200168	o-ring	55	1		electric box
10	1	09150205020409B	motore monofase/ single phase electric motor	56	4	09126008	rondella elastica/spring washer
11	8	09125010	rondella/washer	57	4	09122008020	dado/nut
12	4	09126010	rondella elastica/spring washer	58	1	31VM43	valvola 4/3 / 4/3 valve
13	4	09103010050	vite/screw				
14	4	09122010020	dado/nut				
15	26	09125006	rondella/washer				
16	12	09126006	rondella elastica/spring washer				
17	4	09111006016	vite/screw				
18	1	09200140	o-ring				
19	4	09111006030	vite/screw				
20	4	09122006020	dado/nut				
21	1	09295189361	tappo/plug				
22	1	09208BA32427	corteco/shaft seal				
23	1	0918232008	cuscinetto/bearing				
24	1	0922310282	camma/cam				
25	1	0918151108	cuscinetto/bearing				
26	1	091350606028	chiavetta/key				
27	1	04FPT5	pompa a pistoni assiali/axial piston pump				
28	1	0920318026015	guarnizione di rame/copper seal				
29	1	09298PGT12L	raccordo/fitting				
30	4	09111006045	vite/screw				
31	1	0922310454	albero/shaft				
32	1	0918410660	flangia per pompa/flange pump				
33	2	09298DF12S	raccordo/fitting				
34	14	09111006020	vite/screw				
35	4	09111006060	vite/screw				
36	2	01GR6F	giunto rapido femmina/female quick coupler				
37	1	0900122274	valvola di ritegno pilotato/pilot check valve				
38	4	0921810590	supporto antivibrante/vibration damping				
39	1	01NL346	nipplo/nipple				
40	1	092222508	raccordo a croce/cross fitting				
41	1	01N344	nipplo/nipple				
42	1	01VM5A/C	valvola a spillo/needle valve				
43	1	09298GF12S	raccordo/fitting				
44	1		tubo/hose				
45	1		tubo/hose				
46	1	0931257333549	trasduttore di pressione/pressure transducer				

PAGE 4/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3x0.8		RUGOSITA' Ra in µm 6.3 / 3.2 SCALA	MOD. -	DISSEGNIATO 01/03/2017	CONTROLLATO 01/03/2017
MATERIALE		CODICE MATERIALE	TRATTAMENTO TERMICO	TRATTAMENTO SUPERFICIALE	
 www.fpt.it		FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY	HRC		
QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' DELLA F.P.T. DELLA TORINO DI LEGGE DELLA F.P.T. E' VIETATA LA RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE E LA TRASMISSIONE AD ALTRI SENZA LA SUO AUTORIZZAZIONE SCRITTA		23626	REVISIONE -	CAD	POSIZIONE - N. PEZZI - COMMESSA -

EINBAUERKLÄRUNG
(GEMÄSS ANHANG II.B DER RICHTLINIE 2006/42/EG)

Der Hersteller :
FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 - NE (GE) - ITALIEN

erklärt, dass :

die folgende MASCHINEN :

Beschreibung : elektrische Steuereinheit
Modell : FPT-GEO

Erfüllen Sie die Sicherheitsanforderungen gem. zu Anhang I von
EU-MASCHINENRICHTLINIE 2014/35/UE

Die folgenden harmonisierten Normen werden gegebenenfalls angewendet:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 4413: 2012

Die technische Dokumentation wurde entsprechend den Anforderungen erstellt und wird auf Anfrage in elektronischer Form an die zuständige nationale Behörde weitergeleitet.
Es wird außerdem erklärt, dass die Person, die zur Erstellung der technischen Dokumentation befugt ist:

Andrea Canton Technischer Büroleiter F.P.T. S.r.l.
NE (GE) Italien, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer :
FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 - NE (GE) - ITALY

Declares that following machinery:

description : electric pump
model : FPT-GEO

Fulfill safety requirements acc. to annex I of
ELECTRICAL EQUIPMENT (SAFETY) REGULATIONS 2016

The following harmonized standards are applied when pertinent:

- **BS EN ISO 12100: 2010**
- **BS EN ISO 4413: 2012**

Technical documentation was compiled according to requirements, and will be forwarded to competent national authority in electronic format upon request.

It also declares that the person authorized to compile the technical documentation is:

Andrea Canton Technical Department Manager F.P.T. S.r.l.

NE (GE) Italia, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



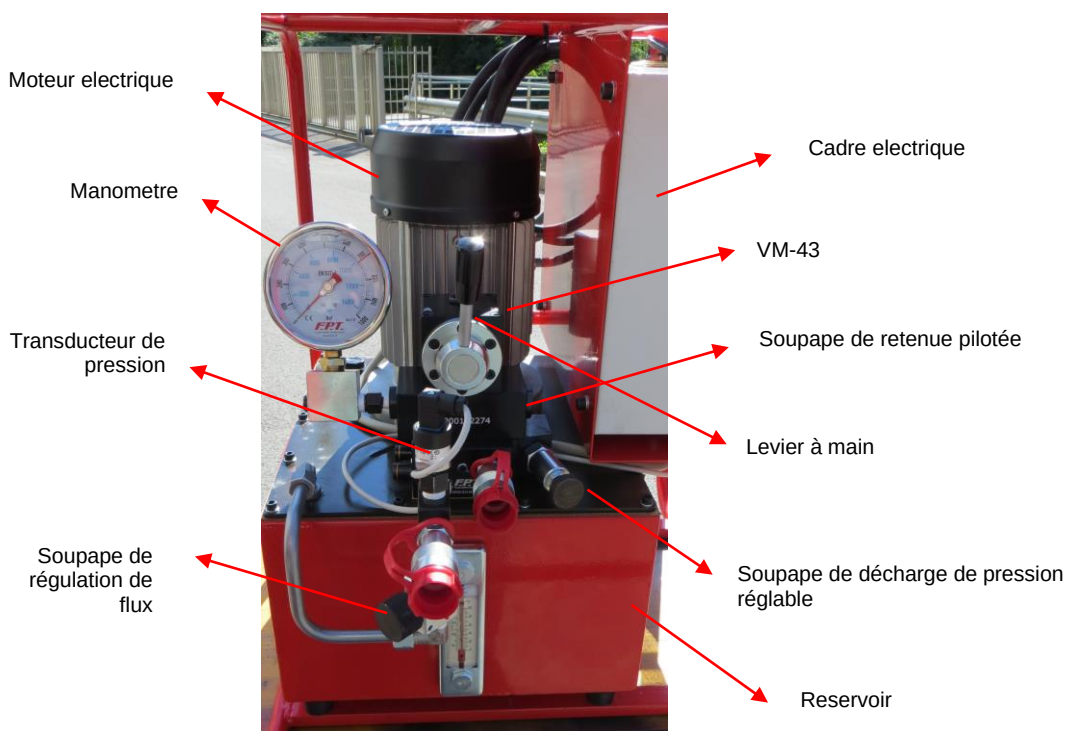
MANUEL D'INSTRUCTIONS : GROUPE HYDRAULIQUE POUR ESSAIS DE PIEUX



1. DESCRIPTION DU PRODUIT

Pour info general: <https://www.fpt-worldwide.com/wp-content/uploads/2023/04/Lifting-Manual-EN-IT-DE-FR-ES.pdf%E2%80%9C>

Les principales caractéristiques du produit sont décrites ici, en s'appuyant sur les deux figures suivantes qui présentent la disposition du modèle.

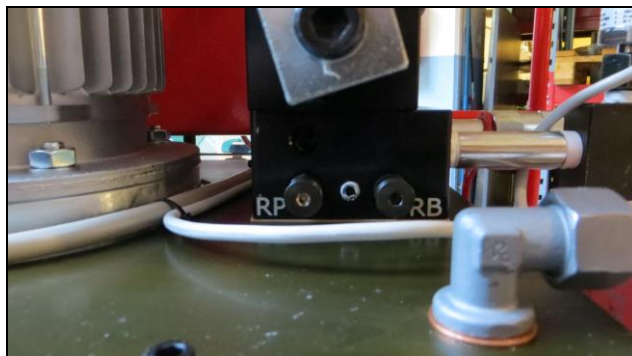


Les principaux composants du produit sont indiqués ci-dessous:

- Moteur électrique
- Réservoir
- Boîtier électrique (le schéma sera décrit dans les lignes suivantes)
- Distributeur directionnel 4/3 (VM-43): utilisé pour gérer l'entrée/sortie du vérin. Le côté A (actif lors des essais de pieux) correspond à la sortie du volume de la tige, le côté B au retour de la tige. Le réglage du système sur le côté A ou B se fait mécaniquement à l'aide du levier à main. Du point de vue des valeurs :
 - Pression côté A: 20 à 700 bar
 - Pression côté B: ≤ 200 bar
- Soupape de retenue pilotée : cod.0900122274
- Soupape de décharge de pression réglable (VME-700)

- Soupape de régulation de flux (VM5A/C)
- Transducteur de pression
- **Manomètre** (0–1000 bar)

Le détail suivant montre la **plaque de base** (cod. 0900122148).



Les mentions «RP» et «RB» peuvent être observées: elles indiquent des cartouches de limitation de pression. En particulier :

- RP : règle la pression maximale sur le côté A.
- RB : règle la pression maximale sur le côté B.

AVERTISSEMENT

Ne jamais manipuler ces soupapes : cela peut représenter un risque pour les opérateurs. Elles sont réglées en usine et ne doivent en aucun cas être modifiées.

2. PROCÉDURE PRÉLIMINAIRE AVANT UTILISATION

Avant d'utiliser le groupe hydraulique, l'opérateur doit prendre connaissance de certaines indications importantes :

- S'assurer que le groupe est placé sur une surface stable, car l'opérateur doit pouvoir gérer tous ses composants.
- Vérifier tous les raccords : s'assurer qu'ils sont correctement connectés avant de commencer les travaux, afin d'éviter les pertes de pression.
- Le groupe hydraulique doit être raccordé au réseau électrique.
- S'assurer que le levier à main est en position centrale avant de commencer à travailler.
- Remplacer le bouchon de transport (noir, visible sur le figure ci-dessous) par le bouchon approprié fourni (orange).



Dans l'image suivante on a le cadre électrique.



En haut à gauche, on peut voir le sélecteur général (jaune) :

- Sélectionner « ON » pour utiliser le groupe hydraulique
- Sélectionner « OFF » dans les autres cas

Plusieurs indicateurs et boutons sont intégrés dans le boîtier électrique :

- Tension
- Indicateur thermique du moteur (s'active lorsque le moteur électrique surchauffe)
- Pression atteinte (lorsque la pression cible est atteinte)
- Marche moteur
- Arrêt moteur
- Sélecteur : manuel / automatique

Un afficheur est également présent : il permet de contrôler la pression du système (les autres fonctions seront décrites plus loin).

AVERTISSEMENT:

L'opérateur doit toujours garder le contrôle des indicateurs décrits.

3. PROCÉDURE D'UTILISATION

Le groupe hydraulique pour essais sur pieux peut être utilisé selon deux approches différentes, en fonction des besoins spécifiques :

- Cycle de montée en pression
- Cycle de descente en pression

Cycle de montée en pression

Dans la procédure suivante, l'utilisation du groupe est expliquée pour un cycle de montée en pression :

- Après avoir correctement raccordé tous les tuyaux, desserrer complètement la soupape VME-700.

REMARQUE 1 :

- Mettre en marche le groupe hydraulique (en appuyant sur le bouton "Marche moteur" sur le boîtier électrique), en plaçant le sélecteur en mode manuel.
- Placer le levier du distributeur 3 positions sur la position A (ne pas changer sa position) et augmenter la pression en tournant le volant dans le sens horaire, tout en gardant un œil constant sur l'affichage. Il faut atteindre une valeur supérieure de +20 bar par rapport à la pression cible affichée (classe de précision 0,5 %). Cette condition est nécessaire pour éviter de ne jamais atteindre la pression définie, ce qui entraînerait une usure rapide du groupe hydraulique.

- Si l'écran affiché est différent de celui montré ci-dessous, appuyer sur le bouton "Menu" (le plus bas) pour faire apparaître l'écran suivant :



Ensuite, vous pouvez appuyer sur la première touche (touche « Processus »).

REMARQUE 2 :

- Pour régler la pression cible (le seuil à partir duquel l'afficheur commande l'arrêt du moteur), appuyez toujours sur la touche Menu, puis appuyez à nouveau sur la même touche pour afficher la deuxième page du menu, contenant les éléments « Configuration » et « Consigne » (Setpoint). Accédez à l'élément Setpoint afin de pouvoir ajuster la pression cible (AL.1). Pour augmenter ou diminuer la pression, utilisez les flèches, puis confirmez la valeur en cliquant sur « Sel » (point rouge), puis sur « Esc » (dernière touche en bas), et enfin retournez à l'élément « Processus ».
- Passez du mode manuel au mode automatique à l'aide du sélecteur ; le moteur s'arrête. Une bande de tolérance dans laquelle la pression doit se situer est définie à l'avance (par exemple ± 5 bar par rapport à la pression cible). Si la pression descend en dessous de la limite inférieure, le groupe redémarre automatiquement et la pression revient à la valeur désirée.
- Il est déconseillé de réduire excessivement cette bande, pour éviter un fonctionnement inadéquat du groupe par rapport à sa conception.

Une bande minimale de ± 5 bar est considérée comme correcte.



Après cela, appuyez sur le premier bouton "Processus".

REMARQUE 4 :

- pour régler la pression cible (c'est-à-dire la valeur seuil à partir de laquelle l'afficheur ordonne l'arrêt du moteur), appuyez toujours sur la touche Menu, puis appuyez à nouveau sur la même touche pour afficher la deuxième page du menu contenant les éléments "Configuration" et "Setpoint". Entrez dans le menu Setpoint pour pouvoir ajuster la pression cible (AL.1). Pour augmenter ou diminuer la pression, utilisez les flèches, puis confirmez la valeur en cliquant sur "Sel" (point rouge), puis cliquez sur "Esc" (dernier bouton en bas), puis retournez à l'élément "Processus".
- Passez du mode manuel au mode automatique à l'aide du sélecteur ; le moteur s'arrête.
- Une bande dans laquelle la pression doit se situer est définie à l'avance (par exemple ± 5 bar par rapport à la valeur cible) : si le système tombe en dessous de la limite inférieure de la bande, l'unité de commande se rallume automatiquement et la pression revient à la valeur souhaitée.

- Il est conseillé de ne pas réduire excessivement cette bande pour éviter que l'unité de commande ne fonctionne de manière inappropriée par rapport à sa conception. **Une bande minimale de ± 5 bar est considérée comme correcte.**

At the end of the operations, return the selector to the manual position, with the engine off.

The manual lever is moved to branch B, the motor is switched on again in order to allow the actuator to carry out the re-entry phase.

À la fin des opérations, ramenez le sélecteur en position manuelle, moteur éteint.

Le levier manuel est déplacé vers la branche B, puis le moteur est rallumé afin de permettre à l'actionneur d'effectuer la phase de rentrée.

If operator needs to descent pressure to a new lower value?

- Return the selector to manual mode
- Turn the handwheel to reach the lower pressure (following the procedure described in NOTE 3)
- Repeat the previous operation via the "Setpoint" menu (following the procedure described in NOTE 4)

L'opérateur doit-il abaisser la pression à une nouvelle valeur plus basse?

- Remettre le sélecteur en mode manuel
- Tourner le volant pour atteindre la pression plus basse (en suivant la procédure décrite dans la REMARQUE 3)
- Répéter l'opération précédente via le menu "Setpoint" (en suivant la procédure décrite dans la REMARQUE 4)

Procedure for changing band values acting on display:

Configuration —> Password "1234" —> Alarm 1 —> Hysteresis

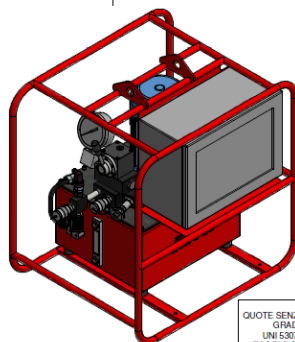
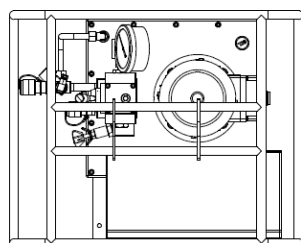
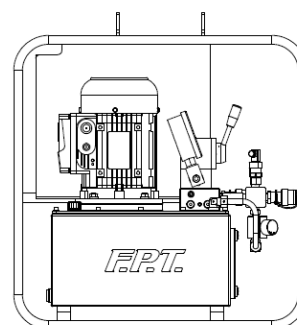
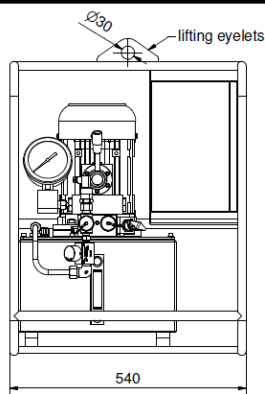
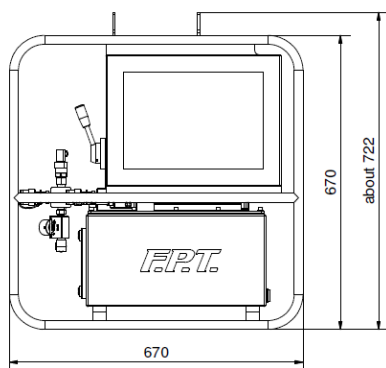
Procédure de modification des valeurs de bande via l'afficheur :

Configuration —> Mot de passe "1234" —> Alarme 1 —> Hystérésis

5. SCHÉMA D'ASSEMBLAGE ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE POUR LE GROUPE HYDRAULIQUE D'ESSAIS DE PIEUX

En conclusion, ce paragraphe traite de :

- Le schéma d'assemblage d'un groupe hydraulique pour essais de pieux, avec les principaux détails techniques.
- La liste des pièces de rechange

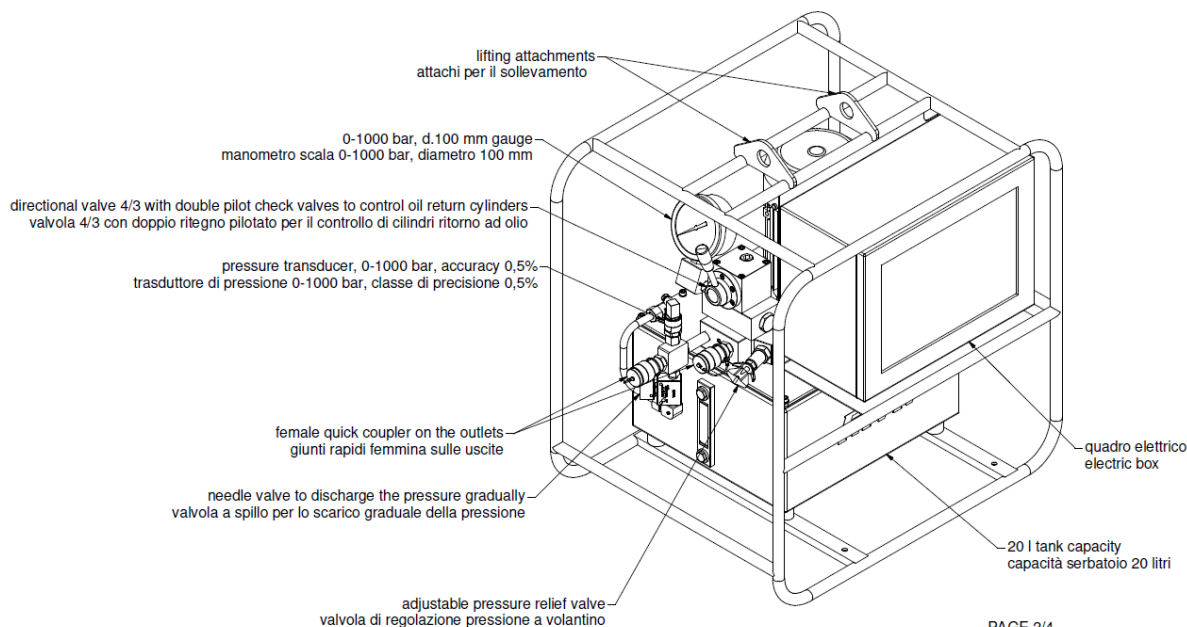


TECHNICAL DETAIL:

MODEL: **FPT5-ME41-20-GEO**
MAX PRESSURE: **700 bar**
OIL FLOW: **2.5/0.9 l/min**
TANK CAPACITY: **20 LITERS**
ELECTRIC MOTOR: **1 phase, 4 poles, 1,5 kW, 230V-50Hz**

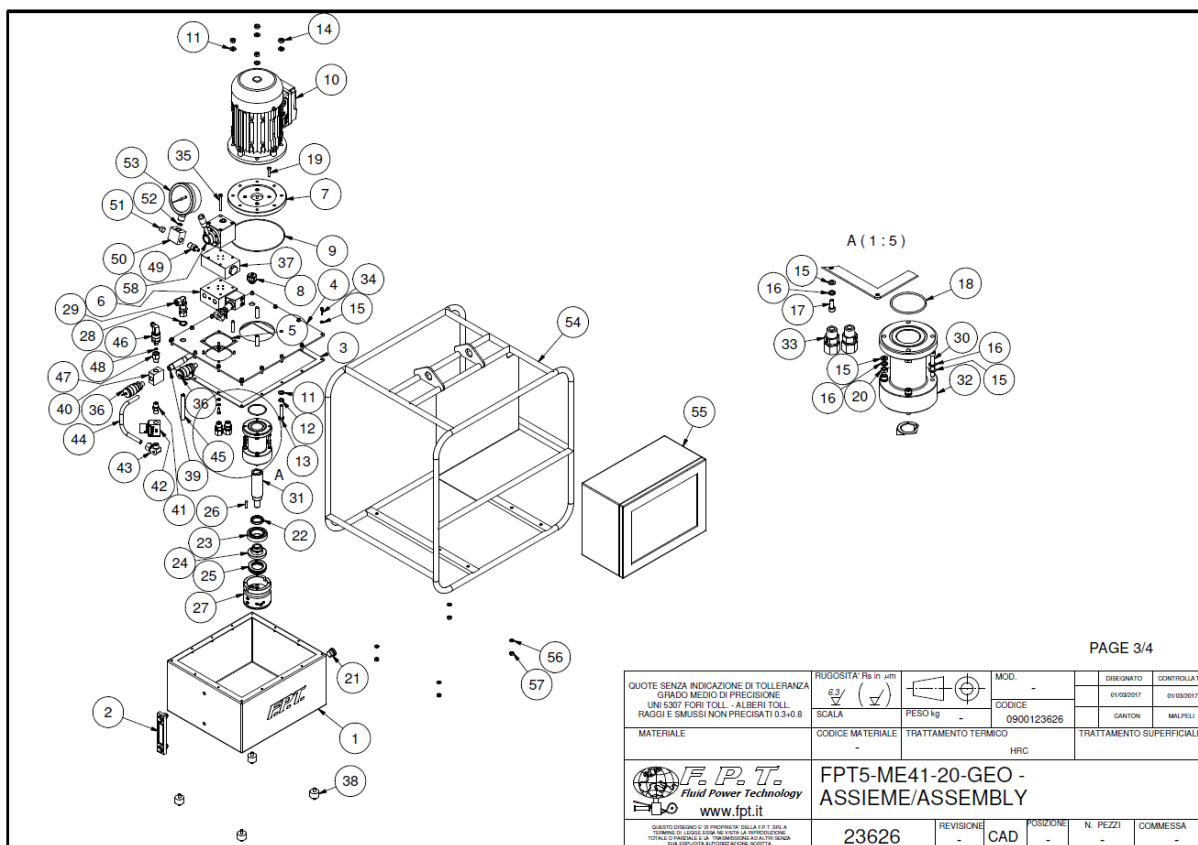
PAGE 1/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3+0.8	RUGOSITA' Ra in µm 6.3 (✓)	MOD. - CODICE 0900123626	DISSEGNIATO 01/03/2017 CONTROLLATO 01/03/2017
	SCALA CODICE MATERIALE - TRATTAMENTO TERMICO - HRC	PESO kg - TRATTAMENTO SUPERFICIALE	CANTON MALPELLI
FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY			
23626	REVISIONE - CAD	POSIZIONE - N. PEZZI - COMMESSA -	



PAGE 2/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3+0.8	RUGOSITA' Ra in µm 6.3 (✓)	MOD. - CODICE 0900123626	DISSEGNIATO 01/03/2017 CONTROLLATO 01/03/2017
	SCALA CODICE MATERIALE - TRATTAMENTO TERMICO - HRC	PESO kg - TRATTAMENTO SUPERFICIALE	CANTON MALPELLI
FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY			
23626	REVISIONE - CAD	POSIZIONE - N. PEZZI - COMMESSA -	



PAGE 3/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3±0.8		RUGOSITÀ Ra (μm)	MOD.	DESIGNATO	CONTROLLATO
MATERIALE		SCALA	PESO kg	CODICE	0900123626
CODICE MATERIALE		TRATTAMENTO TERMICO	HRC	TRATTAMENTO SUPERFICIALE	
FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY		23626	REVISIONE	CAD	POSIZIONE
www.fpt.it					N. PEZZI
QUESTO DOCUMENTO È DI PROPRIETÀ DELLA F.P.T. S.p.A. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza la scritta AUTORIZZAZIONE SCRITTA.					COMMESSA

SPARE PARTS LIST				SPARE PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	0919823400	serbatoio/tank	47	1	0922223405	raccordo/fitting
2	1	0921311349	indicatore di livello/oil level indicator	48	1	0920304011010	rondella di rame/copper seal
3	1	0920623403	guarnizione/seal	49	1	0922223406	raccordo/fitting
4	1	0922023401	coperchio serbatoio/tank plate	50	1	0922220681	raccordo a "T"/"T" fitting
5	1	0920621996	guarnizione/seal	51	1	09295000380	tappo/plug
6	1	0900122148	piastra di base/base plate	52	1	0920307018015	guarnizione di rame/copper seal
7	1	0918410578	flangia motore/electric motor flange	53	1	01MD100G	manometro/gauge
8	1	092145FP301/2	tappo di carico olio/oil filler cap	54	1	0921523402	gabbia/cage
9	1	09200168	o-ring	55	1	-	electric box
10	1	09150205020409B	motore monofase/ single phase electric motor	56	4	09126008	rondella elastica/spring washer
11	8	09125010	rondella/washer	57	4	09122008020	dado/nut
12	4	09126010	rondella elastica/spring washer	58	1	31VM43	valvola 4/3 / 4/3 valve
13	4	09103010050	vite/screw				
14	4	09122010020	dado/nut				
15	26	09125006	rondella/washer				
16	12	09126006	rondella elastica/spring washer				
17	4	09111006016	vite/screw				
18	1	09200140	o-ring				
19	4	09111006030	vite/screw				
20	4	09122006020	dado/nut				
21	1	09295189361	tappo/plug				
22	1	09208BA32427	corteco/shaft seal				
23	1	0918232008	cuscinetto/bearing				
24	1	0922310282	camma/cam				
25	1	0918151108	cuscinetto/bearing				
26	1	091350606028	chiavetta/key				
27	1	04FPT5	pompa a pistoni assiali/axial piston pump				
28	1	0920318026015	guarnizione di rame/copper seal				
29	1	09298PGT12L	raccordo/fitting				
30	4	09111006045	vite/screw				
31	1	0922310454	albero/shaft				
32	1	0918410660	flangia per pompa/flange pump				
33	2	09298DF12S	raccordo/fitting				
34	14	09111006020	vite/screw				
35	4	09111006060	vite/screw				
36	2	01GR6F	giunto rapido femmina/female quick coupler				
37	1	0900122274	valvola di ritegno pilotato/pilot check valve				
38	4	0921810590	supporto antivibrante/vibration damping				
39	1	01NL346	nipplo/nipple				
40	1	0922222508	raccordo a croce/cross fitting				
41	1	01N344	nipplo/nipple				
42	1	01VM5A/C	valvola a spillo/needle valve				
43	1	09298GF12S	raccordo/fitting				
44	1	-	tubo/hose				
45	1	-	trasduttore di pressione/pressure transducer				
46	1	0931257333549	trasduttore di pressione/pressure transducer				

PAGE 4/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3±0.8		RUGOSITÀ Ra (μm)	MOD.	DESIGNATO	CONTROLLATO
MATERIALE		SCALA	PESO kg	CODICE	0900123626
CODICE MATERIALE		TRATTAMENTO TERMICO	HRC	TRATTAMENTO SUPERFICIALE	
FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY		23626	REVISIONE	CAD	POSIZIONE
www.fpt.it					N. PEZZI
QUESTO DOCUMENTO È DI PROPRIETÀ DELLA F.P.T. S.p.A. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza la scritta AUTORIZZAZIONE SCRITTA.					COMMESSA

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Le fabricant :

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 – NE (GE) – ITALIE

Il déclare que :

la MACHINE suivante :

description : groupe hydraulique à commande électrique
modèle : FPT-GEO

est conforme aux exigences essentielles de sécurité énoncées à l'annexe I du
DIRECTIVE DE L'UNION EUROPÉENNE 2014/35/UE

Il est également conforme aux dispositions des normes harmonisées suivantes :

- EN ISO 12100 : 2010
- EN ISO 4413 : 2012

Il est également déclaré que le dossier technique correspondant a été constitué conformément aux exigences de la norme avec l'engagement de transmettre, en réponse à une demande dûment motivée des autorités nationales, toutes les informations pertinentes sur la machine en question.

Il déclare également que la personne habilitée à constituer le dossier technique y relatif est :

Andrea Canton Responsable du bureau technique F.P.T. S.r.l.

NE (GE) Italie, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer :

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 – NE (GE) – ITALY

Declares that following machinery:

description : electric pump
model : FPT-GEO

Fulfill safety requirements acc. to annex I of
ELECTRICAL EQUIPMENT (SAFETY) REGULATIONS 2016

The following harmonized standards are applied when pertinent:

- **BS EN ISO 12100: 2010**
- **BS EN ISO 4413: 2012**

Technical documentation was compiled according to requirements, and will be forwarded to competent national authority in electronic format upon request.

It also declares that the person authorized to compile the technical documentation is:

Andrea Canton Technical Department Manager F.P.T. S.r.l.

NE (GE) Italia, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



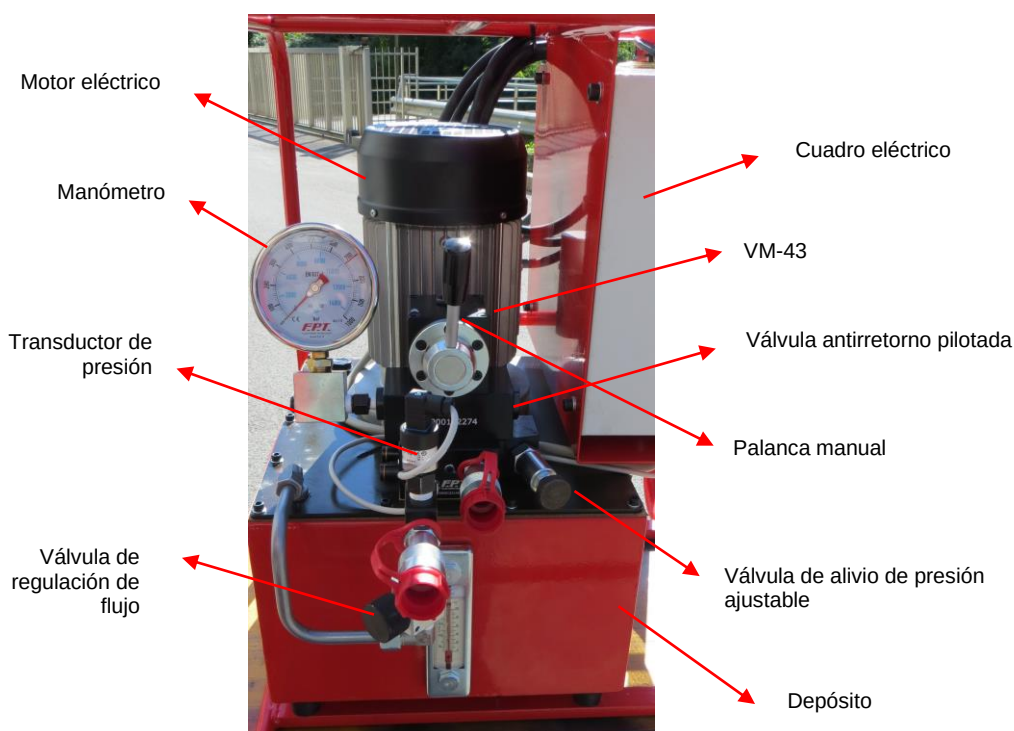
MANUAL DE INSTRUCCIONES: GRUPO HIDRÁULICO PARA PRUEBAS DE PILOTES



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Para información general: <https://www.fpt-worldwide.com/wp-content/uploads/2023/04/Lifting-Manual-EN-IT-DE-FR-ES.pdf>

A continuación se describen las principales características del producto, comenzando por las dos figuras siguientes que muestran la disposición del modelo.



Se indican los componentes principales del producto:

- Motor eléctrico
- Depósito
- Caja eléctrica (la disposición se describirá en los siguientes apartados)
- Válvula direccional 4/3 (VM-43): utilizada para gestionar la entrada/salida del cilindro.

El lado A (activo en las pruebas de pilotes) se refiere al volumen de salida del vástago, y el lado B al retorno del vástago.

La selección del sistema en el lado A o B se realiza mecánicamente mediante la palanca manual.

Desde el punto de vista numérico:

Presión lado A: 20÷700 bar

Presión lado B: ≤ 200 bar

- Válvula antirretorno pilotada: cod.0900122274
- Válvula de alivio de presión ajustable (VME-700)
- Válvula de regulación de flujo (VM5A/C)
- Transductor de presión
- Manómetro (0-1000 bar)

El siguiente detalle muestra la placa base (cod.0900122148).



Se pueden observar las siglas "RP" y "RB": estas indican válvulas cartucho (de limitación de presión). En particular:

- RP: regula la presión máxima en el lado A.
- RB: regula la presión máxima en el lado B.

ADVERTENCIA:

No manipular nunca estas válvulas: esto puede suponer un riesgo para los operarios. Estas válvulas están preajustadas en fábrica y no deben ser modificadas.

2. PROCEDIMIENTO PRELIMINAR ANTES DEL USO

Before using power unit, operator must be aware of some important indications:

- Asegúrese de que la unidad de potencia esté colocada en una posición estable, ya que el operario debe poder manejar todos sus componentes.
- Revise todos los acoplamientos: asegúrese de que estén correctamente conectados antes de comenzar el trabajo, para evitar pérdidas de presión.
- La unidad de potencia debe estar conectada a la red eléctrica.
- Verifique que la palanca manual esté en posición central antes de comenzar a trabajar.
- Sustituya el tapón de transporte (negro, mostrado en la figura abajo) por el tapón correcto suministrado (naranja).



La siguiente figura muestra la caja eléctrica.



En la parte superior izquierda se puede ver el selector general (amarillo):

- Seleccione "ON" para utilizar la unidad de potencia
- Seleccione "OFF" en los demás casos

En la caja eléctrica se encuentran varios indicadores y botones:

- Voltaje
- Indicador térmico del motor (se activa cuando el motor eléctrico se sobrecalienta)
- Presión alcanzada (cuando se alcanza la presión objetivo)
- Puesta en marcha del motor
- Parada del motor
- Selector: manual / automático

Se proporciona una pantalla, que permite controlar la presión del sistema (se describirán otras funciones más adelante).

ADVERTENCIA:

El operario debe tener siempre control visual de los indicadores mencionados.

3. PROCEDIMIENTO DE USO

Las pruebas con la unidad de potencia para pilotes pueden realizarse con dos enfoques diferentes, dependiendo de las necesidades específicas:

- Ciclo de aumento de presión
- Ciclo de disminución de presión

Ciclo de aumento de presión

En el siguiente procedimiento se describe el uso de la **unidad de potencia en un ciclo de aumento de presión:**

- Después de haber conectado correctamente todos los acoplamientos, desenrosque completamente la **VME-700**.

NOTA 1:

- Encienda la **unidad de potencia hidráulica** (presionando el botón **Motor Gear** en la caja eléctrica), colocando el selector en **modo manual**.
 - Coloque la **palanca del distribuidor de tres posiciones** fija en la **posición A** (no cambiar esta posición) e **incremente la presión girando el volante en sentido horario**, controlando siempre los valores mostrados en la pantalla.
- Se debe alcanzar un valor igual a +20 bar respecto a la presión objetivo, la cual se configurará en la pantalla (clase de precisión 0,5%).**
- Esto es una condición necesaria para evitar no alcanzar nunca el valor objetivo de presión, lo que provocaría un rápido deterioro de la unidad de potencia.**
- Si la pantalla mostrada es distinta a la que se indica más abajo, presione el botón "menu" (el inferior), para que aparezca lo siguiente:



Después de esto, puede presionar el primer botón (botón de proceso).

NOTA 2:

- Para configurar la presión objetivo (es decir, el valor umbral para que la pantalla indique al motor que se detenga), presione siempre la tecla Menu, vuelva a presionarla para mostrar la segunda página del menú, que contiene los elementos "Configuration" y "Setpoint".

Acceda al apartado Setpoint para poder ajustar la presión objetivo (AL.1).

Para aumentar o disminuir la presión, utilice las flechas, y al final confirme el valor haciendo clic en "Sel" (punto rojo), luego en "Esc" (último botón en la parte inferior), y después regrese al apartado "Process".

- Cambie de modo manual a automático utilizando el selector; el motor se detiene.

Se define previamente una banda de presión dentro de la cual el sistema debe mantenerse (por ejemplo, ± 5 bar respecto al valor objetivo): si el sistema cae por debajo del límite inferior de esta banda, la unidad de control se activa automáticamente y la presión vuelve al valor deseado.

Se recomienda no reducir demasiado esta banda, para evitar un funcionamiento inadecuado de la unidad de control en relación con su diseño. Se considera correcta una banda mínima de ± 5 bar.

¿El operador necesita aumentar la presión a un nuevo valor superior?

- Cambie el selector a modo manual
- Gire el volante hasta alcanzar la nueva presión superior (siguiendo el procedimiento descrito en la NOTA 1)
- Repita la operación anterior a través del menú "Setpoint" (siguiendo el procedimiento descrito en la NOTA 2)

Ciclo de disminución de presión

El siguiente procedimiento describe los pasos útiles para utilizar la unidad de control en un ciclo de disminución de presión:

NOTA 3:

- Coloque la palanca del distribuidor de tres posiciones fijada en A (no cambiar su posición).
- En modo manual con el motor apagado, desenrosque completamente la válvula de volante (VME-700).
- Con el motor aún apagado, gire cuidadosamente la válvula de regulación de flujo (VM5A/C) en sentido antihorario (usando ambas manos para un mejor control del movimiento),

reduciendo aproximadamente 20 bar por debajo del valor objetivo
(por ejemplo, si la presión objetivo es de 300 bar, fije una presión de 280 bar).

- Encienda la unidad de potencia presionando el botón "Start Motor" en el panel eléctrico, y coloque el selector en modo manual.

- **Alcance un valor igual a +20 bar respecto a la presión objetivo, que se configurará en la pantalla (clase de precisión 0,5%).**

Esta es una condición necesaria para evitar no alcanzar el objetivo de presión, lo que provocaría un deterioro acelerado de la unidad de potencia.

- Si la pantalla mostrada es distinta a la que se indica a continuación, presione el botón "menu" (el inferior), para que aparezca la siguiente:



Después de esto, presione el primer botón ("botón de proceso").

NOTA 4:

- Para ajustar la presión objetivo (es decir, el valor umbral en el cual la pantalla indica al motor que se detenga), presione siempre la tecla Menu, y vuelva a presionarla para mostrar la segunda página del menú, que contiene los apartados "Configuration" y "Setpoint".

Ingrese en el apartado Setpoint para ajustar la presión objetivo (AL.1).

Para aumentar o disminuir la presión, utilice las flechas; luego confirme el valor haciendo clic en "Sel" (punto rojo), después en "Esc" (último botón en la parte inferior) y finalmente regrese al apartado "Process".

- Cambie de modo manual a automático usando el selector; el motor se detiene.

- Se define previamente una banda de presión dentro de la cual el sistema debe mantenerse (por ejemplo, ± 5 bar respecto al valor objetivo):

si el sistema cae por debajo del límite inferior de la banda, la unidad de control se enciende automáticamente y la presión vuelve al valor deseado.

- **Se recomienda no reducir demasiado esta banda, para evitar un funcionamiento inadecuado de la unidad de control con respecto a su diseño.**

Se considera adecuada una banda mínima de ± 5 bar.

Al finalizar las operaciones, devuelva el selector a la posición manual, con el motor apagado.

La palanca manual se desplaza hacia el ramal B, y se enciende nuevamente el motor para permitir que el actuador realice la fase de retroceso.

¿El operador necesita reducir la presión a un nuevo valor inferior?

- Devuelva el selector a modo manual

- Gire el volante hasta alcanzar la presión inferior (siguiendo el procedimiento descrito en la NOTA 3)

- Repita la operación anterior a través del menú "Setpoint" (siguiendo el procedimiento descrito en la NOTA 4)

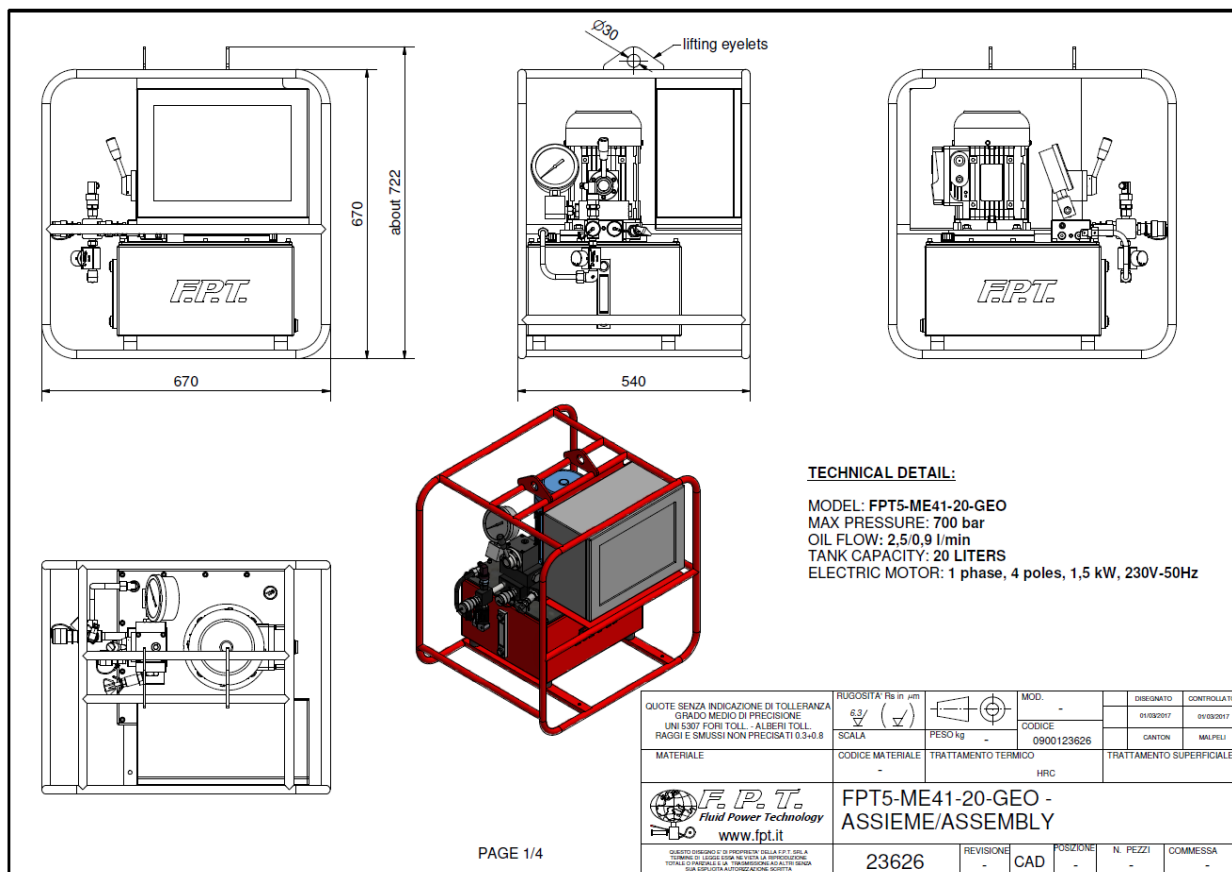
Procedimiento para modificar los valores de la banda directamente desde la pantalla:

Configuration → Contraseña "1234" → Alarm 1 → Hysteresis

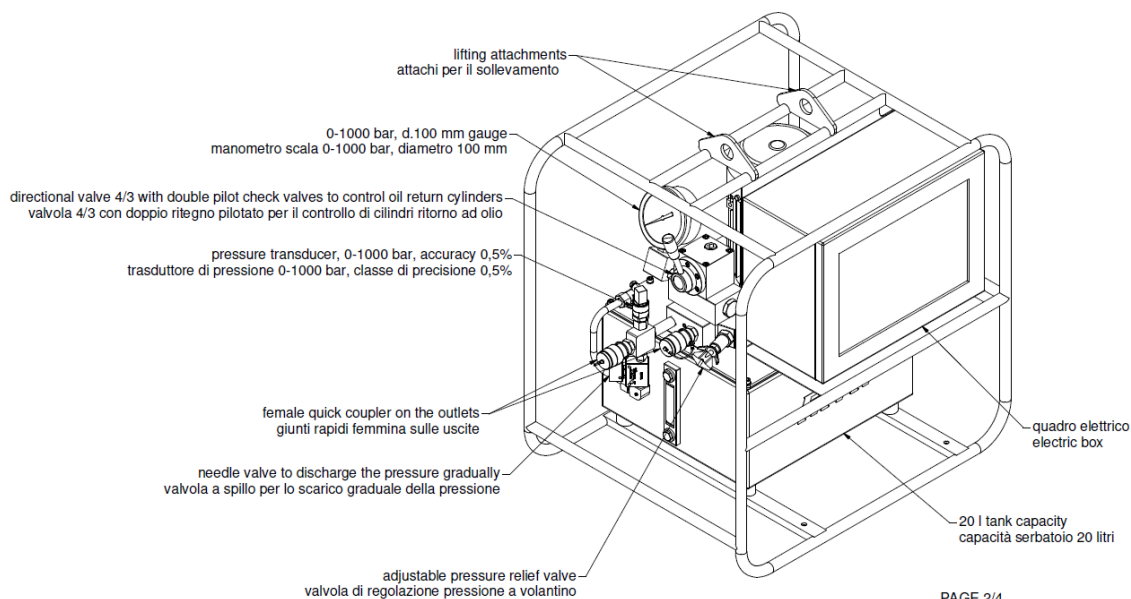
4. DIBUJO DE MONTAJE Y LISTA DE REPUESTOS PARA LA UNIDAD DE POTENCIA HIDRÁULICA PARA PRUEBAS EN PILOTES

En conclusión, este apartado trata de:

- El dibujo de montaje de una unidad de potencia hidráulica para pruebas en pilotes, con los principales detalles técnicos.
- La lista de repuestos.

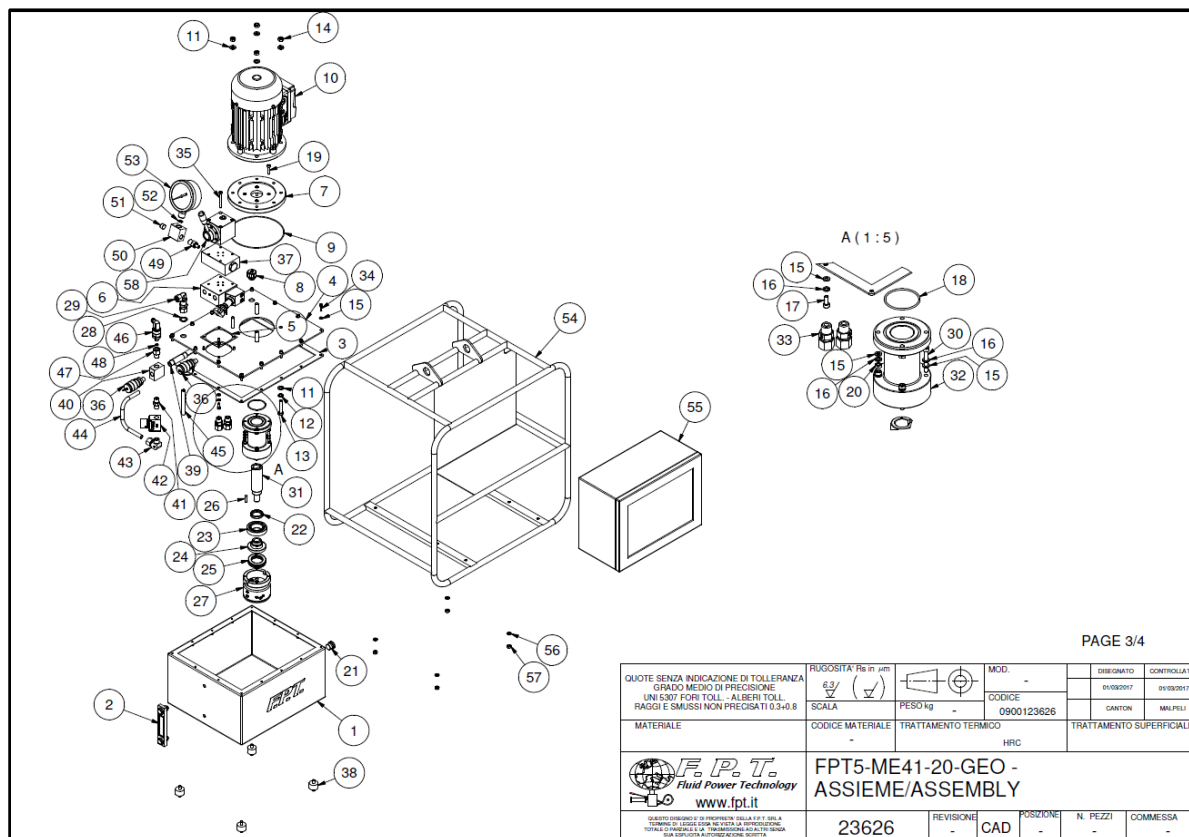


PAGE 1/4



PAGE 2/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5307 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3-0.8		RUGOSITA' Ra in µm	MOD.	DISSEGNIATO	CONTROLLATO
SCALA	PESO kg	CODICE	0900123626	01/08/2017	01/08/2017
MATERIALE	CODICE MATERIALE	TRATTAMENTO TERMICO	TRATTAMENTO SUPERFICIALE	CANTON	MALPESI
F.P.T. Fluid Power Technology www.fpt.it		HRC			
QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' DELLA F.P.T. S.p.A. E' vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla F.P.T. S.p.A.		FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY			
23626		REVISIONE	CAD	POSIZIONE	N. PEZZI
					COMMESSA



SPARE PARTS LIST				SPARE PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	0919823400	serbatoio/tank	47	1	0922223405	raccordo/fitting
2	1	0921311349	indicatore di livello/oil level indicator	48	1	0920304011010	rondella di rame/copper seal
3	1	0920623403	guarnizione/seal	49	1	0922223406	raccordo/fitting
4	1	0922023401	coperchio serbatoio/tank plate	50	1	0922220681	raccordo a "T"/"T" fitting
5	1	0920621996	guarnizione/seal	51	1	09295000380	tappo/plug
6	1	0900122148	piastra di base/base plate	52	1	0920307018015	guarnizione di rame/copper seal
7	1	0918410578	flangia motore/electric motor flange	53	1	01MD100G	manometro/gauge
8	1	09214SFP301/2	tappo di carico olio/oil filler cap	54	1	0921523402	gabbia/cage
9	1	09200168	o-ring	55	1	-	electric box
10	1	09150205020409B	motore monofase/ single phase electric motor	56	4	09126008	rondella elastica/spring washer
11	8	09125010	rondella/washer	57	4	09122008020	dado/nut
12	4	09126010	rondella elastica/spring washer	58	1	31VM43	valvola 4/3 / 4 /3 valve
13	4	09103010050	vite/screw				
14	4	09122010020	dado/nut				
15	26	09125006	rondella/washer				
16	12	09126006	rondella elastica/spring washer				
17	4	09111006016	vite/screw				
18	1	09200140	o-ring				
19	4	09111006030	vite/screw				
20	4	09122006020	dado/nut				
21	1	09295189361	tappo/plug				
22	1	09208BA32427	corteco/shaft seal				
23	1	0918232008	cuscinetto/bearing				
24	1	0922310282	camma/cam				
25	1	0918151108	cuscinetto/bearing				
26	1	091350606028	chiavetta/key				
27	1	04FPT5	pompa a piston assiali/axial piston pump				
28	1	0920318026015	guarnizione di rame/copper seal				
29	1	09298PGT12L	raccordo/fitting				
30	4	09111006045	vite/screw				
31	1	0922310454	albero/shaft				
32	1	0918410660	flangia per pompa/flange pump				
33	2	09298DF12S	raccordo/fitting				
34	14	09111006020	vite/screw				
35	4	09111006060	vite/screw				
36	2	01GR6F	giunto rapido femmina/female quick coupler				
37	1	0900122274	valvola di ritegno pilotato/pilot check valve				
38	4	0921810590	supporto antivibrante/vibration damping				
39	1	01NL346	nipplo/nipple				
40	1	0922222508	raccordo a croce/cross fitting				
41	1	01N344	nipplo/nipple				
42	1	01VM5A/C	valvola a spillo/needle valve				
43	1	09298GF12S	raccordo/fitting				
44	1	-	tubo/hose				
45	1	-	tubo/hose				
46	1	0931257333549	trasduttore di pressione/pressure transducer				

PAGE 4/4

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA GRADO MEDIO DI PRECISIONE UNI 5301 FORI TOLL. - ALBERI TOLL. RAGGI E SMUSSI NON PRECISATI 0.3±0.8		RUGOSITÀ Ra in µm 	MOD. - CODICE 0900123626	DISSEGNIATO 01/03/2017	CONTROLLATO 01/03/2017
MATERIALE:	CODICE MATERIALE:	PESO kg - TRATTAMENTO TERMICO:	TRATTAMENTO SUPERFICIALE:		
 FPT Fluid Power Technology www.fpt.it		FPT5-ME41-20-GEO - ASSIEME/ASSEMBLY			
23626		REVISIONE -	POSIZIONE CAD	N. PEZZI -	COMMESSA -

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

El fabricante:

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 – NE (GE) – ITALIA

Declara que:

la siguiente MÁQUINA:

descripción: **unidad de potencia hidráulica accionada eléctricamente**

modelo: **FPT-GEO**

cumple con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en el anexo I del
DIRECTIVA DE LA UNIÓN EUROPEA 2014/35/UE

Además cumple con lo establecido en las siguientes normas armonizadas:

- EN ISO 12100: 2010

- EN ISO 4413: 2012

También se declara que se ha elaborado el correspondiente expediente técnico según las exigencias de la norma con el compromiso de transmitir, previa solicitud debidamente motivada de las autoridades nacionales, toda la información relevante sobre la máquina en cuestión.

Asimismo, declara que la persona autorizada para elaborar el correspondiente expediente técnico es:

Andrea Canton **Director del Departamento Técnico de F.P.T. S.r.l.**

NE (GE) Italia, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)



UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer :

FLUID POWER TECHNOLOGY S.r.l.
VIA CAMPO SPORTIVO, 54
16040 – NE (GE) – ITALY

Declares that following machinery:

description : **electric pump**

model : **FPT-GEO**

Fulfill safety requirements acc. to annex I of
ELECTRICAL EQUIPMENT (SAFETY) REGULATIONS 2016

The following harmonized standards are applied when pertinent:

- **BS EN ISO 12100: 2010**
- **BS EN ISO 4413: 2012**

Technical documentation was compiled according to requirements, and will be forwarded to competent national authority in electronic format upon request.

It also declares that the person authorized to compile the technical documentation is:

Andrea Canton **Technical Department Manager F.P.T. S.r.l.**

NE (GE) Italia, 2025/05/14

Elisa Arzeno (General Manager F.P.T. Srl)

