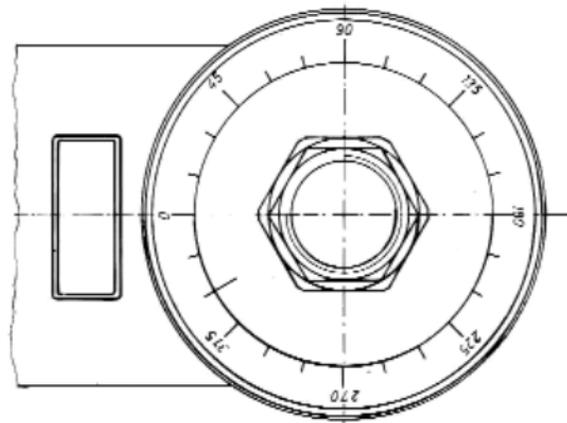
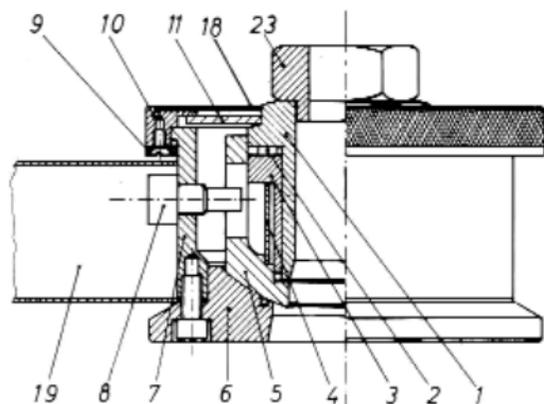


Tester DPG 100 - Manuale d'istruzioni



Dati Tecnici

Peso:	3 kg
Filetto:	da M6 a M24
Intervallo di carico:	max. 100 kn
Scostamento massimo a temperatura ambiente:	max. 1.0 kn
Alimentazione:	batterie da 9 volt
Intervallo di temperatura per stoccaggio in magazzino:	da -20° a +80° C
Impiego:	da -5° a +60° C

Descrizione Tecnica

Principio di funzionamento meccanico

Il carico applicato agisce sull'anello di misurazione (4) attraverso la boccia (23), il manicotto (1), il supporto per ago (2) e il manicotto a pressione (3). Serrando l'adattatore, qualsiasi inclinazione dell'ancorante viene compensata dalla sezione sferica nell'alloggiamento (6) e dall'anello di supporto (5).

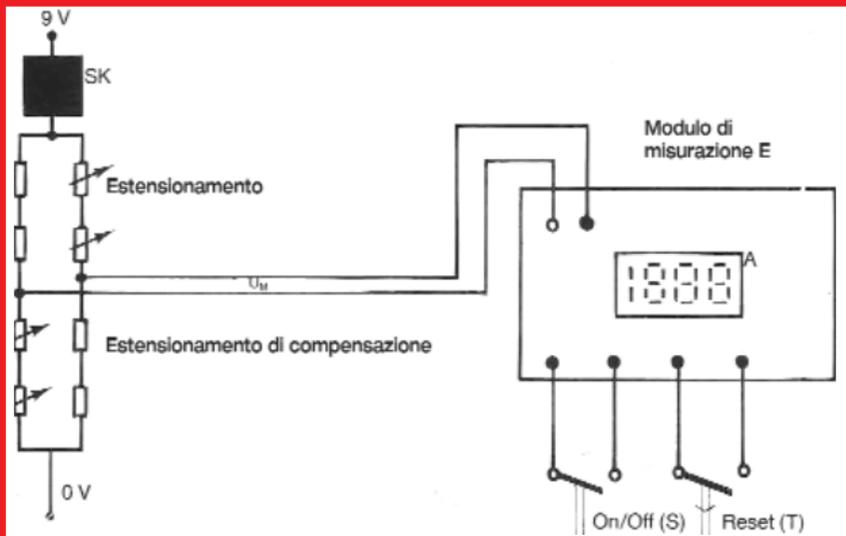
L'ancorante viene sempre caricato in direzione del proprio asse longitudinale. L'esagono sul manicotto (1) fa muovere l'indicatore (11). L'anello rotante di calibratura (10) mostra poi il movimento rotatorio avvenuto sulla ghiera graduata (18). La misurazione dello spostamento è suscettibile di imprecisioni qualora:

- a) ci fossero variazioni nella superficie del materiale base al di sotto della base del tester;
- b) si verificasse una deformazione della parte metallica degli adattatori del filetto.

Questi due fattori influenzano la lettura per eccesso.

Se è necessaria una misurazione più precisa dello spostamento, si consiglia di sistemare un indicatore a quadrante sull'adattatore del filetto.

Diagramma schematico del circuito di misurazione



Principio di funzionamento elettronico

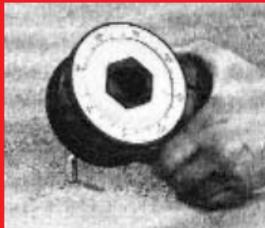
I 4 estensimetri uniti all'anello di misurazione sono collegati con i 4 estensimetri di compensazione che aderiscono ad una sezione quadrata per formare un ponte di Wheatstone.

Il voltaggio diagonale, descritto come il voltaggio di misurazione U_M , viene amplificato dal modulo di misurazione, E, e mostrato in Kn dall'indicatore a LCD, (A). Il pulsante di accensione/spengimento, (S), avvia il circuito elettronico e il tester è pronto da usare.

Il pulsante di reset, (T), è usato per impostare il tester sullo 0 dopo che questo è stato collegato ad un ancorante e l'adattatore è stato stretto leggermente. A causa del rumore emanato dal circuito e dalla digitalizzazione, è possibile che lo 0 sul display venga mostrato come 0,1 kn. Lo stabilizzatore di voltaggio, (SK), riduce le variazioni di voltaggio della batteria ad un voltaggio fisso di 2,6 V, il che aumenta significativamente la durata della batteria e la precisione della lettura.



Evitare la barra filettata negli ancoranti con filetto interno come gli HKD, (HDI) o i TDD (HSS). Nel caso degli HSL sostituire la vite a testa esagonale con una barra filettata.



Il tester può essere collegato direttamente all'HSA (HKB), HVA (adesivo) e agli ancoranti pesanti a perno HSLG. La camera cilindrica centrale viene sistemata sulla sezione filettata sporgente del tassello.



La boccola viene avvitata e collega l'ancorante al tester.

Operazioni di test

1. Accendere il tester con il pulsante on/off. Le cifre sul display cambieranno in modo rapido e poi si stabilizzeranno.
2. Collegare il tester all'ancorante (vedi illustrazioni)
3. Premere il pulsante di reset per far apparire lo 0 sul display digitale. Verrà mostrato un valore da 0,0 a 0,1 kn.
4. Stringere leggermente l'adattatore del filetto a mano (fino ad un valore compreso tra 0,3 e 0,5 kn).
5. Girare la ghiera graduata per allineare l'indicatore con lo 0 nel caso debba essere misurato lo scostamento del fissaggio con ancorante.



6. Stringere la boccola fino a raggiungere il carico di prova specificato utilizzando l'apposita chiave. Un carico di prova non può



essere specificato in generale. Per applicazioni nella norma raccomandiamo di rispettare i carichi di prova indicati nella tabella

sottostante, dove il carico di prova è 1,5 volte superiore al carico consigliato.

7. Il movimento rotatorio della ghiera graduata fornisce un'idea dello spostamento (deformazione) del fissaggio con ancorante.

Se è necessaria una misurazione più precisa, bisogna considerare anche la deformazione della barra filettata (la sezione filettata dell'ancorante) e il materiale base. Lo spostamento può essere misurato anche utilizzando un indicatore a quadrante. Se l'ancorante dovesse cominciare a cedere sotto il carico di prova, questo cedimento verrebbe percepito chiaramente da una rotazione a vuoto della chiave circolare.

Manutenzione del tester

Vi chiediamo di prestare attenzione ai seguenti punti per assicurare che il vostro tester DPG 100 rimanga in buone condizioni operative, in modo da fornirvi misurazioni precise il più a lungo possibile.

a) deve essere rispettata la temperatura a cui il tester può essere utilizzato o stoccato in magazzino come descritto nei

dati tecnici. Il display non deve essere esposto alla luce solare diretta

b) non bisogna sovraccaricare il tester

c) per il trasporto del tester, utilizzare, ove possibile, soltanto la valigetta fornita

d) gli ancoranti non devono essere testati fino al limite dell'indicatore

e) in caso il tester cessasse di funzionare per qualsiasi ragione, potrà essere riparato soltanto contattando Hilti Italia.

Sostituzione della batteria



Il tester viene montato, calibrato e ne viene verificata la precisione nell'impianto di produzione.

Il tester DPG 100 è uno strumento di misurazione di precisione e deve essere trattato come tale. L'unica "manutenzione ordinaria" richiesta è la sostituzione delle batterie scariche.

È necessario provvedere alla sostituzione delle batterie se le cifre sul display cambiano rapidamente quando si preme il pulsante di reset (T) a tester acceso. È comunque possibile continuare a lavorare con il tester fino all'effettiva sostituzione delle batterie utilizzando l'indicazione di riferimento dello 0.

Per sostituire le batterie è necessario togliere il coperchio su cui è riportato il nome dell'apparecchio sulla parte anteriore del tester. Assicurarsi che la batteria sia collegata correttamente (foro destro).

Carichi di test del DPG 100 in kN (carico di test= 1,5 volte il carico consigliato)

	Resistenza del calcestruzzo	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ancorante HSL	25 N/mm ²	-	9.6	14.1	20.3	31.5	48.5	51.2
	45 N/mm ²	-	13.2	20.0	29.1	49.7	75.0	87.6
Ancorante HVA	25 N/mm ²	-	5.7	10.1	12.5	23.7	39.9	65.0
	45 N/mm ²	-	8.9	15.0	20.0	36.0	57.9	82.2
Ancorante HSA	25 N/mm ²	4.2	5.6	7.2	12.8	18.8	24.2	-
	45 N/mm ²	5.3	9.3	10.5	18.8	22.5	34.1	-
Ancorante HKD	25 N/mm ²	4.4	5.7	8.3	13.4	21.2	25.4	-
	45 N/mm ²	5.1	7.2	8.7	16.2	28.5	38.0	-
Ancorante TDD	25 N/mm ²	3.2	3.9	6.2	8.7	11.4	15.9	-
	45 N/mm ²	4.5	6.2	8.6	11.9	14.0	21.0	-

Resistenza del calcestruzzo 25 = calcestruzzo $f_w \geq 25$ N/mm²

Resistenza del calcestruzzo 45 = calcestruzzo $f_w \geq 45$ N/mm²

Garanzia

Hilti garantisce l'apparecchio per 6 mesi dalla data di vendita (data di fatturazione). La garanzia copre tutti i componenti difettosi o i difetti di fabbricazione, a patto che il tester venga utilizzato e sottoposto a manutenzione secondo le indicazioni riportate nel manuale di istruzioni Hilti, e posto che non vengano effettuate modifiche o riparazioni non autorizzate.

Condizione preliminare per la validità della garanzia è che il tester venga utilizzato esclusivamente per l'ispezione e il test di ancoranti.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non può essere ritenuta responsabile in nessuna circostanza per danni diretti o indiretti, perdite o spese dirette e/o indirette, difetti o danni accidentali o consequenziali in

relazione all'utilizzo dell'apparecchio.

La richiesta di intervento in garanzia va effettuata immediatamente attraverso la nostra rete di fornitori non appena il difetto viene evidenziato. Per qualsiasi aspetto, restano valide le nostre condizioni di vendita generali.

Nota:

Non sono coperti da garanzia i malfunzionamenti dovuti a normale consumo e usura, a causa di riparazioni effettuate dal proprietario oppure da terzi non autorizzati, oppure a causa di un utilizzo non conforme. Al fine di assicurare l'accuratezza delle misurazioni effettuate, il tester dovrebbe essere ricalibrato ogni due anni.